



૪૦૦૩

હૃદયલિપિમય, ખર્નાદરિમય અને કોલેજોના અંગ્રેજી તથા  
સાક્ષગંધરના ગુજરાતી અંગ્રેજીતમાંના અને સને  
૧૮૫૬ થી ૧૮૬૬ ગુપ્તોની મેટ્રિક્યુલેશન પરિક્ષાના  
સવાલમાંના, કોપરા સહિત, પરચુરબ્લુ

**અમરા દાખલા,**  
**કી=જુલાસા સહિત**

મેટ્રિક્યુલેશન, સ્કૂલ ઇન્ટરનલ તથા પબ્લિક સર્વિસ પરિ-  
ક્ષાઓના ઉમેદવારો અને અંગ્રેજી તથા ગુજરાતી  
સ્કૂલોના ઉપજ્ઞા ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને માટે:—  
પ્રસિદ્ધકર્તા.

**પરબુદાસ નાગરદાસ કીનારીવાળા.**  
ભોક્ષિતેન્દ્રુ સભાના મેમ્બર.—ભારત.



અમદાવાદ.

યુનેસન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં છાપ્યા.

સન ૧૮૮૯. સંવત ૧૯૪૫.

કિંમત રૂ. ૦-૧૨-૦.



૪૦૦૩

હુબ્લિસ્મિથ, બર્નાર્ડ્સસ્મિથ અને કોલેજોના અંગ્રેજ તથા  
લાલસંકરના ગુજરાતી અંકગણિતમાંના અને સને  
૧૮૫૬ થી ૧૮૮૬ સુધીની મેટ્રિક્યુલેશન પરિક્ષાના  
સવાલમાંના, કોયડા સહિત, પરચુરણ

**અધરા દાખલા,**

ક્રી=ખુલાસા સહિત

મેટ્રિક્યુલેશન, સ્કૂલ ફાઈનલ તથા પબ્લિક સર્વિસ પરિ-  
ક્ષાઓના ઉમેદવારોને અને અંગ્રેજ તથા ગુજરાતી  
સ્કૂલોના ઉપજ્ઞા ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને માટે—  
પ્રસિદ્ધકર્તા.

**પરભુદાસ નાગરદાસ કીનારીવાળા.**

લોકહિતેચ્છુ સમાના મેમ્બર.—ભરૂચ.



**અમદાવાદ.**

યુનિયન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં છાપ્યા.

સન ૧૮૮૯. સંવત ૧૯૪૫.

કિંમત રૂ-૧૨-૦.



---

*(Registered under Act XXV of 1867.)*

( ગ્રંથ સ્વામિત્વના સંપૂર્ણ હક સ્વાધિન રાખ્યા છે. )

---

## પ્રસ્તાવના.

ગણિતનો વિષય ઘણો કઠણ છે તેથી પરિક્ષાઓમાં ઘણાક ઉમેદવારો એજ વિષયમાં નપાસ થાયછે. વળી પશ્ચિમક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરિક્ષાના ઉમેદવારોને વારંવાર એવું કહેતાં સાંભળ્યા છે કે-અંગ્રેજી અંકગણિતમાંના હિસાબ અમને આપેછે તેથી નપાસ થઈએ છીએ. તેમજ અંગ્રેજી સ્કૂલોમાં ઘણાંખરા વિદ્યાર્થીઓ અંગ્રેજીમાં લખેલા હિસાબ ખરોખર સમજી શકતા નથી માટે અંગ્રેજી તથા ગુજરાતી નિશાળના વિદ્યાર્થીઓને માટે આ પુસ્તક ઘણો શ્રમ લઈ તૈયાર કરીધું છે. હરકોઈ અંગ્રેજી અથવા ગુજરાતી અંકગણિતના પાછલા ભાગમાં આપેલા દાખલા અથવા અન્યથા હોયછે તેમજ વળી પરિક્ષકો ઘણું કરીને હરકોઈ પરિક્ષામાં એમાંથીજ હિસાબ મંડાવે છે. સઘળા વિદ્યાર્થીઓ સર્વ અંકગણિત તેમજ તેમની કી=ખુલાસા એકી વખતે લઈ કે ગણી શકતા નથી માટે એ અડચણ દુર કરી સામાન્ય રીતે આ પુસ્તક સર્વોપયોગી થાય એવા હેતુથી પ્રસિદ્ધિ પામેલા ઘણાંખરા અંગ્રેજી તથા ગુજરાતી અંકગણિતોનું અવલોકન કરી તેમાંથી ચુટી કાઢેલા અથવા દાખલાઓ કી=ખુલાસા સહિત આ પુસ્તકમાં દાખલ કરીધા છે.

હાલમાં ઘણી સ્કુલોમાં હેબ્રિઝ્મિથ એરીથમેટિક (વધારે સારી હોવાને લીધે) ચાલે છે તેના કદી નહીં કરેલા એવા ઘણાં હિસાબ દાખલ કરી શકાય છે. આશરે ૨૫-૫૦ દાખલા સેજ સેહેલા હશે બાકીના સઘળા અકલથી ધ્યાન આપી વિચાર શક્તિ વાપરી કરવાના છે. આ પુસ્તકના આગલા ભાગમાં હિસાબના મથાળાં આપીને પાછલા ભાગમાં તે હિસાબો કરી બતાવેલા છે માટે એ એક અકંગણિત અને તેની કી= ખુલાસો એવાં બે પુસ્તકની ગરજ સારે એવું છે. આ પુસ્તક અકંગણિતનું ઉંચી જાતનું જ્ઞાન આપવામાં અને વિચાર શક્તિની વૃદ્ધિ કરવામાં કદી પાછળ પડે એવું નથી. ફરી ફરીને એકની એક જાતના દાખલા આપ્યા નથી અને જ્યાં આગળ આવી ગયેલો હિસાબ આવે ત્યાં (નોટ દા. — જુઓ) એ રીતે લખેલું છે. આ પુસ્તકમાં સઘળી જાતના હિસાબ આવી જાય છે અને તે અનુક્રમણિકા પરથી માલમ પડશે. જે સેજ સાજ ભાગ તૈયાર મળી આવ્યો છે તે સિવાય બીજા બે ભાગ એકલે હાથે ટુંક મુદતમાં તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે માટે જે ખામી હોય તે સુધારી લેશો અને આખું પુસ્તક વાંચી ગયા પહેલાં આ પુસ્તકને ઓછા ઉપયોગનું અને અધુરું ધારશો નહીં એવી આશા છે.

મે. ૧૮૮૯ લકઝ.

P. N. KINARIWALA.

## આ પુસ્તકમાં વાપરેલા સંક્ષેપ રૂપની સમજૂતી.

૧ (હં. દા. ૯૩) હેંગ્લિસ્મિથ એરિથમેટિકના એકઝામિનેશન પે-  
પરમાનો દાખલો ૯૩ મો.

૩૩૮ (બ. ૧ દા. ૫) બર્નાર્ડસ્મિથના મીસેલેનીયસ દાખલા (Ex.  
LXX) ના ૧ લા ભાગનો દાખલો ૫ મો.

૩૪૧ (બ. ૨. દા. ૪ અ) બર્નાર્ડસ્મિથની (Ex. LXXના) ભાગ  
૨ નો દાખલો ૪થો અ.

૩૯૪ (બ. એ ૧ દા. ૮) બર્નાર્ડસ્મિથની ઍપેન્ડીક્સના ભાગ ૧લા  
નો દાખલો ૮ મો.

૪૪૬ (કો. દા. ૯) કોલેઝના મીસેલેનીયસ (પરચુરણ) દાખલા-  
માંનો દાખલો ૯ મો.

૪૭૫ (મે. ૧૮૫૯ સ. ૮) સન ૧૮૫૯ ની મેટ્રિક્યુલેશન પરિક્ષાના  
સવાલમાંનો ૮ મો સવાલ.

૫૦૬ (ગુ. અં. દા. ૧૫) લાલશંકરના સરકારી ગુજરાતી અંકગ-  
ણિતના પરચુરણ દાખલામાંનો દાખલો ૧૫ મો.

૫૩૪ (ગુ. અં. ખી. દા. ૧) લાલશંકરના સ. ગુ. અંકગણિતના  
ખીજ અધરા દાખલામાંનો દાખલો ૧ લો.

આવું. : (કાર્યપ્રકાશચિન્હ) — ‘માટે’, ‘તેથી’, એવા શબ્દોને માટે વાપરે  
૯ મા અંકે ૧૦ મા ભાગમાં કોયડાના હિસાબ આપેલા છે.



## અનુક્રમણિકા.

વ્યવહારી તથા દશાંશ અપૂર્ણાંકના—૪, ૫૨, ૬૦, ૧૭૭, ૩૪૧.

ત્રિરાશિના હિસાબ—૭, ૨૧, ૨૫, ૨૭, ૨૮, ૩૦, ૪૧, ૪૪,  
૭૭, ૮૬, ૮૭, ૮૯, ૧૦૮, ૧૨૧, ૧૨૮, ૧૩૧, ૧૪૪, ૧૭૨,  
૧૯૬, ૨૦૧, ૨૧૫, ૨૩૦, ૨૩૩. ૨૩૪. ૨૪૦, ૨૫૫, ૨૫૯,  
૨૭૩, ૩૮૮, ૪૨૬, ૪૫૮, ૪૯૬, ૫૧૧.

બહુરાશી, સંયુક્ત પ્રમાણના—૩, ૩૩, ૩૬, ૬૮, ૭૧, ૧૦૩,  
૧૧૬, ૧૭૧, ૧૮૧, ૨૦૬, ૨૨૮, ૨૩૦, ૨૫૨, ૨૫૩, ૨૫૭,  
૨૬૩, ૨૯૩, ૩૩૮, ૩૪૫, ૩૪૯, ૩૭૬, ૩૮૫, ૩૮૯, ૫૧૧,  
૫૫૩, ૫૬૯. સાંકળરીતિના—૩૩૨, ૩૮૨, ૩૯૩, ૪૩૨.

સાદા અથવા સૂઠ વ્યાજના—૧૬, ૪૭, ૫૦, ૧૫૦, ૧૫૯,  
૧૯૫, ૧૯૮, ૪૧૫, ૪૩૮, ૪૬૩, ૫૬૮.

ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજના—૧૪૧, ૧૫૬, ૨૧૦, ૨૧૯, ૨૨૧, ૨૩૧,  
૨૪૫, ૪૨૩, ૪૮૫, ૫૦૦.

મુદત કાપવાના, (તુર્ત કિંમતના)—૧૧, ૫૧, ૮૫, ૧૧૯, ૧૫૪,  
૧૬૧, ૧૬૮, ૧૭૯, ૨૦૨. ૨૧૬, ૨૨૨, ૨૨૬, ૨૪૯, ૨૭૫,  
૨૮૨, ૩૫૧, ૩૫૭, ૩૬૧, ૩૬૫, ૩૮૬, ૩૯૪, ૪૦૮, ૪૦૯,  
૪૧૪, ૪૨૨, ૪૪૭, ૪૮૪, ૪૯૩, ૫૧૪, ૫૪૯, ૫૫૦.

લોન અને શેરના—૧૨, ૫૪, ૮૧, ૮૫, ૮૮, ૯૩, ૧૦૩, ૧૧૦,  
૧૫૫, ૧૫૭, ૧૬૫, ૧૮૨, ૧૯૫, ૧૯૮, ૨૦૫, ૨૦૯, ૨૫૬,  
૨૬૮, ૩૦૬, ૩૫૮, ૪૦૭, ૪૩૬, ૪૫૭, ૪૯૯, ૫૧૩,

નફા ટોટાના—૨૦, ૫૮, ૬૨, ૬૪, ૭૪, ૧૩૩, ૧૩૭, ૧૪૦,  
૧૪૨, ૧૪૭, ૧૬૩, ૧૬૭ બ, ૧૮૦, ૧૮૫, ૧૮૯, ૨૦૮.

૨૧૭, ૨૨૦, ૨૨૧, ૨૨૯, ૨૩૫, ૨૩૭, ૨૩૮, ૨૪૩, ૨૪૫,  
૨૪૭, ૨૫૦, ૨૬૪, ૨૬૭, ૨૭૪, ૨૮૩, ૨૮૪, ૨૮૭, ૨૯૪,  
૩૦૩, ૩૨૯, ૩૩૫, ૩૪૦, ૩૪૭, ૩૪૮, ૩૫૯, ૩૭૫, ૩૯૦,  
૩૯૨, ૩૯૫, ૪૧૦, ૪૨૦, ૪૬૫, ૪૭૨, ૪૯૪, ૫૪૮.

**પ્રમાણુ ભાગ તથા પંતીઆળાના—**૨, ૫, ૯, ૧૫, ૧૯, ૨૨,  
૨૬, ૩૯, ૪૨, ૬૧, ૭૩, ૭૫, ૯૦, ૯૯, ૧૧૨, ૧૧૩, ૧૧૪,  
૧૨૦, ૧૨૨, ૧૩૪, ૧૪૩, ૧૪૮, ૧૫૮, ૧૬૪, ૧૬૭, ૨૬૭, ૫,  
૧૬૯, ૧૭૧, ૧૭૨, ૧૮૧, ૧૮૬, ૧૯૬, ૨૦૩, ૨૦૬, ૨૧૨,  
૨૨૫, ૨૨૮, ૨૩૨, ૨૪૨, ૨૪૪, ૨૫૪, ૨૬૨, ૨૬૩, ૨૭૧,  
૨૭૨, ૨૭૬, ૨૮૦, ૨૮૧, ૨૮૮, ૨૯૪, ૨૯૯, ૩૦૫, ૩૦૯,  
૩૧૧, ૩૧૨, ૩૧૫, ૩૧૬, ૩૨૨, ૩૨૬, ૩૨૭, ૩૩૦, ૩૩૨,  
૩૩૩, ૩૩૬, ૩૩૭, ૩૫૦, ૩૫૨, ૩૫૯, ૩૬૦, ૩૭૦, ૩૭૩,  
૩૯૧, ૩૯૫, ૩૯૮, ૩૯૯, ૪૦૨, ૪૦૩, ૪૦૪, ૪૨૧, ૪૨૯,  
૪૩૦, ૪૩૩, ૪૩૭, ૪૪૨, ૪૪૪, ૪૫૪, ૪૫૫, ૪૫૮, ૪૬૦,  
૪૬૮, ૪૭૦, ૪૭૧, ૪૭૩, ૪૭૫, ૪૭૭, ૪૭૮, ૪૮૧, ૪૮૩,  
૪૮૭, ૪૮૮, ૪૯૨, ૫૦૧, ૫૦૫, ૫૦૭, ૫૦૮, ૫૦૯, ૫૧૬,  
૫૨૩, ૫૨૪, ૫૨૫, ૫૩૬, ૫૩૭, ૫૪૬, ૫૫૧, ૫૫૨, ૫૫૪,  
૫૫૫, ૫૫૬, ૫૫૮, ૫૬૭, ૫૭૦, ૫૭૪, ૫૭૫.

**ચો-ક્ષેત્રફળના—**૧૭, ૨૪, ૩૪, ૩૫, ૪૩, ૫૩, ૬૯, ૯૫, ૧૦૦,  
૧૨૪, ૧૩૮, ૧૩૯, ૧૬૯, ૨૮૯, ૩૦૦, ૩૪૩, ૩૫૪, ૪૮૦,  
૩૮૬, ૪૯૬.

**ધનફળના—**૧૩, ૩૧, ૩૭, ૬૩, ૬૭, ૭૬, ૧૦૨, ૧૦૬, ૧૩૮,  
૧૪૫, ૧૪૬, ૧૫૩, ૧૮૭, ૨૨૪, ૨૫૮, ૨૯૦, ૩૨૧.

**રેખા માપના—**૧૪, ૨૩, ૨૯, ૧૨૯, ૩૮૧, ૩૯૭.

**પરચુરણ દાખલા—**૮, ૪૮, ૪૯, ૫૭, ૬૬, ૯૪, ૧૨૩, ૬૮,

( ૯ )

૭૮, ૮૦, ૮૨, ૯૪, ૯૬, ૯૭, ૯૮, ૧૧૭, ૧૨૫, ૧૨૭,  
૧૬૨, ૧૭૦, ૧૮૦, ૧૮૪, ૧૮૭, ૨૦૪, ૨૨૩, ૨૪૧, ૨૬૦,  
૨૯૧, ૨૯૨, ૩૫૯, ૨૯૬, ૨૯૮, ૩૦૧, ૩૦૨, ૩૦૪, ૩૦૮,  
૩૧૬, ૩૧૯, ૩૨૩, ૩૨૪, ૩૨૦, ૩૨૫, ૩૩૧, ૩૩૯, ૩૪૪,  
૩૮૭, ૪૧૭, ૪૨૫, ૪૩૪, ૪૩૫, ૪૫૬, ૪૭૬, ૪૭૯, ૪૮૯,  
૪૯૦, ૪૯૭, ૫૩૫, ૫૪૬, ૫૭૨, ૫૭૪, ૫૭૬, ૫૭૭, ૫૭૮,  
૫૭૯, ૫૮૦, ૫૮૧, ૫૮૨, ૪૨૪.

(બ.) ૪૬, ૫૬, ૫૯, ૯૮, ૧૯૧, ૨૫૨, ૩૪૨, ૩૫૩, ૩૬૨,  
૩૬૪, ૩૬૯, ૩૭૨, ૪૫૩.

(ક.) ૭૦, ૮૩, ૧૦૭, ૧૩૨, ૨૯૫, ૩૧૮, ૨૬૦, ૨૯૧, ૩૮૮,  
૪૦૬, ૪૨૬, ૪૪૧, ૪૪૩, ૫૦૬, ૫૨૬.

(ડ.) ૧૯, ૧૦૫, ૧૦૯, ૧૧૫, ૧૩૦, ૧૪૯, ૨૧૧, ૨૨૭, ૨૪૬,  
૨૫૧, ૩૦૭, ૩૧૩, ૩૧૭, ૩૬૩, ૪૮૯. ૫૦૩, ૫૦૪, ૫૩૦,  
૫૩૯, ૫૪૨.

(ઈ.) ૧૮, ૩૦, ૭૨, ૯૧, ૧૦૪, ૧૨૭, ૧૨૬, ૧૩૫, ૧૭૩,  
૨૭૭, ૨૮૬, ૧૯૩, ૨૩૬, ૨૩૯, ૨૬૫, ૨૬૬, ૨૭૦,  
૨૭૭, ૨૮૫, ૨૮૬, ૨૮૮, ૩૧૦, ૩૧૪, ૩૮૩, ૪૬૯, ૪૯૧,  
૪૯૫, ૫૧૮, ૫૨૦, ૫૩૧, ૫૩૪, ૫૩૮, ૫૪૩, ૫૪૪,  
૫૫૯, ૫૬૦, ૫૬૧, ૫૬૨, ૫૬૩, ૫૬૫ થી ૫૭૫.

કોયડાના હિસાબ-લમા તથા ૧૦ મા ભાગમાં આપ્યાછે.

એકસરખી જાતના હિસાબો સાથે મૂકવાથી હિસાબ અનુક્રમે  
મુકવામાં આવ્યા નથી.

—





## ભાગ ૧ લો.

૧. ( હે. દા. ૯૩ ) એક ધરનું ભાડું ૩૬ પૌંડ છે; દરેક પૌં. ૫૨ ઓ શિ. ૪ પે. લેખે સ્મારક ફાંડના અને સ્મારક ફાંડમાં આપવાની રકમનો  $\frac{2}{3}$  ભાગ ગ્યાસના દીવાના વેરાનો આપવો પડે છે અને ગ્યાસ વેરાનો  $\frac{1}{3}$  ભાગ પેવિંગરેટ ( રસ્તાનો વેરા ) આપવો પડે છે; ત્યારે બધું મળીને તે ધરપર વરસ દહાડે શું આપવું પડે છે ?

૨. ( હે. દા. ૧૧૨ ) અ બ અને ક મુસાફરી કરવા ની-કબ્બા. તે વખતે દરેક પાસે ૪૦ પૌંડ. હતા; તેઓએ સરત કીધી હતી કે જે ખરચ થાય તે સરખે ભાગે આપવો. પાછા આવ્યા ત્યારે અ ની પાસે ૭ પૌં. ૩ શિ. ૬ પે. બ ની પાસે ૪ પૌં. ૧૦ શિ. અને ક ની પાસે ૧ પૌં. ૧૩ શિ. ૯ પે. વધ્યા હતા; ત્યારે અ અને બ દરેક ક ને શું આપે કે હિ-સાબ વળી રહે ?

૩. ( હે. દા. ૧૩૩ ) દરરોજ ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરતાં ૧૨ દિવસમાં ૨૪ માણસો ૧ કામ પૂર્ણ કરે છે તો દરરોજ ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧૦ દિવસમાં તેના કરતાં ૩ ગણું કામ કરવાને કેટલાં માણસ જોઈએ ?

૪. ( હે. દા. ૧૩૪. )  $\frac{(3\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}) \div \frac{1}{2} \text{ના } \frac{2}{3}}{2\frac{1}{2} \div (\frac{1}{2} + \frac{1}{2})}$  ની કીંમત કાઢો.

( ૨ )

૫. ( હે. દા. ૧૪૩. ) એક વહાણમાં ૧ લેફ્ટેનન્ટ, ૧ તોપ ફ્રાડનાર અને બીજા ૧૫ ખલાસીઓ હતા. તેઓએ ૩૯૯ પૌં. ૭ શિ. ની ક્રીમતની છુંટ એક વહાણમાંથી મેળવી. લેફ્ટેનન્ટનો હિસ્સો દરેક ખલાસીના કરતાં ૧૦ ગણો અને તોપ ફ્રાડનારનો હિસ્સો ૩ ગણો છે તે આપતાં દરેક માણસને હિસ્સે થું આવ્યું હશે ?

૬. ( હે. દા. ૧૪૯. ) નોટ દા. ૧ ની રીતે કરો.

૭. ( હે. દા. ૧૫૦ ) એક ધડીઆળ ૧૨ કલાકે ૪ મિનિટ ધીમું ચાલે છે તે રવિવારને દિવસે મધરાતે ૧૦ મિ. આગળ હતું તેમાં બુધવારની સાંજના ૬ વાગે કેટલા વાગ્યા હશે ?

૮. ( હે. દા. ૧૫૫. ) એક માણસની આવકપર દર પૌંડે ૫ પે. ને બદલે સેંકડે ૨૬ ટકા ઇનકમટેક્સ લેવામાં આવે તો તે માણસની ૩૬૮ પૌં. ૧૫ શિ. ની વાર્ષિક આવક ઉપર ઇનકમટેક્સમાં શો ફેર પડશે ?

૯. ( હે. દા. ૧૬૮ ) ૫ પૌં. ૯ શિ. ૧૦<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. એ માણસ વચ્ચે એવી રીતે વહેંચીઆપો કે એક માણસને બીજા કરતાં ૧<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> ગણું મળે ?

૧૦. ( હે. દા. ૧૭૧. ) નોટ દા. ૮ ની રીતે કરો.

૧૧. ( હે. દા. ૧૭૩. ) ૮૧૦ પૌં. ૧૬ શિ. ૮ પે. વરસ ૨<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પછી લેણા થવાના છે. તો દર સેંકડે ૫<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> ટકા લેખે સાદા બ્યાજ પ્રમાણે મુદત કાપીઆપી ( પ્રેઝન્ટવેલ્યુ ) તુર્ત ક્રીમત થું મળશે ?

૧૨. ( હે. દા. ૧૭૪. ) એક માણસ પાસે સેંકડે ૩૬ ટકા લેખે ૮૩૬ ના ભાવની ૩૪૩૦ પૈાં. ની લોનછે; જ્યારે લોનનો ભાવ સેંકડે ૨ ટકા વધેછે ત્યારે તે લોન વેચી દઈને ૪ ટકાની ૯૮ ના ભાવની લોન લેછે; તેથી તેની ઉપજમાં શો ફેર પડ્યો ?

૧૩. ( હે. દા. ૧૭૫. ) ૮ ફુટ લાંબી ૭ ફુટ પહોળી એવી ચોખ્ખીઆ ટાંકામાં ભરેલા પાણીનું વજન ૯૩૬ હંદરવેટછે. હવે જો ૧ ધનફુટ પાણીનું વજન ૧૦૦૦ આઉંસ થાય તો એ લેખે તે ટાંકા કેટલી જડી હશે ?

૧૪. ( હે. દા. ૧૮૨. ) એક નદીના કીનારાપર ૫૫ ફુટ. જાંચો મિનારો છે. તેની ટોચથી સામા કીનારા સુધીની દોરીની લંબાઈ ૭૮ ફુટછે તો તે નદી કેટલી પહોળી હશે ?

૧૫. ( હે. દા. ૧૮૪. ) એક ગામમાં ૨૫૦૦, ખીજામાં ૩૦૦૦ અને ત્રીજા ગામમાં ૪૨૦૦ માણસની વસ્તી છે તે ગામોમાંથી ૫૩૦ પૈાં. ભેગા કરવા છે તો તે દરેક ગામમાંથી કેટલેટલા પૈાંડ લેવા ?

૧૬. ( હે. દા. ૧૮૫. ) ૧૬૦૦ પૈાંડની લોનનું ૪૫ વરસમાં ૧૬૬ પૈાં. (સાદું) વ્યાજ ઉપજ્યું ત્યારે વ્યાજનો દર શો હશે ?

૧૭. ( હે. દા. ૧૮૭. ) એક ચોરસ ફુટની કીમત ૫૬ પેન્સ લેખે ૩ ફુટ ૪૬ ઇંચ જડી, ૪ ફુટ ૨૬ ઇંચ લાંબી, ૨ ફુ. ૧૬ ઇંચ પોહોળી પેટ્રીની કીમત શી પડશે ?

૧૮. ( હે. દા. ૧૯૦. ) એક ગાડી સવારના ૧૦ કલાકે લડનથી નીકળીને અપોરના ૧ ક. ૧૫ મિનિટે પોર્ટસ્મથમાં

આવી પહોંચી અને ખીજી ગાડી સવારના ૬ ક. ૧૫ મિનિટે પોર્ટસ્મથથી ઉપડીને ૧૧ કલાક ૩૦ મિનિટે લંડન આવી પહોંચી ત્યારે તે ખતે ગાડી રસ્તામાં કેટલેવાગે ભેગી થઈ હશે?

૧૯. ( હે. દા. ૧૯૫. ) ૧૨૦૦ માર્ચલ દૂર એક બંદર છે ત્યાં જવા માટે ઊપડનાર બે વાહાણને એકી વખતે બેખાવવા માટે આજ્ઞા હવે જલદી ચાલનાર વાહાણ ૧ કલાકમાં ૧૦ માર્ચલ ચાલે છે અને ખીજી કરતાં ૧૩ દિવસ વેહેલું તે બંદરમાં જઈ પહોંચે છે ત્યારે ખીજું વહાણ દર કલાકે પ્રેટલા માઇલ ચાલતું હશે ?

૨૦. ( હે. દા. ૨૦૦. ) એક વસ્તુની કીંમત ૧૫ શિલિંગ બેડી છે તેને શા ભાવે વેચીએ તો સેકંડે ૧૦ ટકા નફા મળે ?

૨૧. ( હે. દા. ૨૦૨ ) વિજળીના તારનો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ દરિયાને તળીએ છે;  $\frac{૧}{૪}$  ભાગ પાણીમાં લટકતો છે અને ૨૩  $\frac{૩}{૪}$  યાર્ડ જમીન ઉપર છે ત્યારે તે તારની લંબાઈ કેટલી હશે ?

૨૨. ( હે. દા. ૨૧૦ ) પોર્ટસ્મથમાં ૮૦૦, પ્લિમથમાં ૭૫૬ અને શિઅરનેશમાં ૪૦૪ ખીજે ઢેકાણે મોકલી શકાય એવા ખલાસીઓ છે; હવે એક વહાણ પરદેશ મોકલવાને તૈયાર કરતું છે તેમાં ૪૯૦ માણસની જરૂર છે તો ઉપલા શહેરોમાંથી તેઓના ખલાસીની સંખ્યાના પ્રમાણમાં કેટકેટલા ખલાસીઓ મંગાવવા પડશે ?

૨૩. ( હે. દા. ૨૧૪. ) બે વાહાણ એક બંદરથી એકજ વખતે ઉપડ્યાં; એક પૂર્વ દિશાએ અને ખીજું ઉત્તર દિશાએ

## ( ૫ )

ચાચું. પૂર્વ દિશામાં જનાઈ વહાણુ દર કલાકે ૧૨ માઈલ અને ઉત્તર દિશામાં જનાઈ દર કલાકે ૯ માઈલ ચાલે છે તો ૬ કલાક પછી તે બે વહાણુ વચ્ચે કેટલું અંતર પડ્યું હશે ?

૨૪. ( હે. દા. ૨૧૬. ) એક આરડો ૧૪ ફુટ ૩ ઇંચ ઉંચો ૨૦ ફુટ પહોળો અને ૨૪ ફુટ લાંબો છે. તેમાં ૪ બારણાં છે તે દરેક બારણું ૮ ફુ. લાંબુ અને ૫ ફુ. ૩ ઇંચ પોહોળું છે. વળી તેને બે બારીઓ છે તે દરેક બારી ૧૦ ફુ. લાંબી અને ૬ ફુ. ૮ ઇં. પોહોળી છે, અને ચૂલા ઉપરની જગ્યા ૬ ફુ. ૬ ઇં. x ૫ ફુ. ની છે; બારણાં બારી અને ચૂલા ઉપરની જગ્યા સિવાય બાકીની બધી ભીંતે કાગળ ચોંટાડવા છે. તે કાગળની પહોળાઈ ૨ $\frac{૧}{૨}$  ફુ. છે અને ૧ ચાર્ટકાગળની કીંમત ૧૧ $\frac{૧}{૨}$  પેન્સ બેસે છે તો તે કાગળ ચોંટાડવાનો એકંદર ખર્ચ શો થશે ?

૨૫. ( હે. દા. ૨૩૨. ) ઍ ૩ દિવસમાં ૫ એકર જમીનના ધાસની કાપણી કરી શકે છે **બ** ૯ દિવસમાં ૭ એકરની અને **ક** ૧૨ દિવસમાં ૧૧ એકરની કાપણી કરી શકે છે. તો તે બધા મળીને ૧૨૧ એકરની કાપણી કેટલી મુદતમાં કરી રહેશે ?

૨૬. ( હે. દા. ૨૪૦ ) એક ઉગ્મણીમાં થએલો ખર્ચ ૩ માણસો માંહોમાંહે એવી રીતે વહેંચે છે કે પેહેલાએ ખર્ચનો  $\frac{૧}{૩}$  બીજાએ પેહેલાએ આપ્યું તેનો  $\frac{૧}{૩}$  મો ભાગ અને બાકીનો ૨ પૌં. ૧૦ શિ. ખર્ચ ત્રીજા માણસે આપવો પડે છે તો એ ઉગ્મણીમાં બધો મળી કેટલો ખર્ચ થયો હશે ?

૨૬. **બ** ( હે. ના. ૨૪૬ ) નોટ દા. ૪૩ ની રીતે કરો.

૨૭. ( હે. દા. ૨૪૮. ) એક ઘડીઆગ સોમવારે બપોરે પાંચ મિનિટ ૪૦ સેકન્ડ આગળ હતું તે પછીના રવિવારે મધ રાતે ૨ મિ. ૫૧ સે. આગળ માલમ પડ્યું તો તે દરરોજ કેટલું ધીમું ચાલતું હશે ?

૨૮. ( હે. દા. ૨૫૬. ) બે નળને સાથે ફૂટા મૂકીએ તો ૧ કલાકમાં આખી ટાંકી ભરાઈ જાય પણ જો તેમાંના ૧ નળને ફૂટો મૂક્યો હોય તો તે ટાંકી ૧૧૧ કલાકમાં ભરાઈ જાય છે ત્યારે ફક્ત બીજા નળને ફૂટો મૂકવાથી તે ટાંકી કેટલા વખતમાં ભરાઈ રહેશે ?

૨૯. ( હે. દા. ૨૬૭. ) એક કાટખૂણુ ત્રીકોણનો પાયો (બેઝ) ૩૦ ફુ. લાંબો છે અને તેપરનો લંબ ( પર પેડીક્યુલર ) ૪૦ ફુ. લાંબો છે તેની ત્રીજી બાજુ કેટલી લાંબી હશે ?

૩૦. ( હે. દા. ૨૬૮. ) એક મિનિટમાં ૫૮ ડગલાં લેખે ચાલતાં ૩૪૨૦ ફુ. લાંબી સિપાઈઓની એક ટુકડીને એક માર્ઈલ લાંબો મોહોલ્લો પસાર કરતાં કેટલો વખત લાગશે ?  
૧ ડગલું=૨૧૧ ફુટ.

૩૧. ( હે. દા. ૨૬૯. ) ઈમારતી લાકડાનો એક કકડો ૧૮ ફુ. લાંબો ૧ ફુ. ૪ ઈં. પોહોળો અને ૧૫ ઈં. જાડો હતો તેને છેડેથી ૨ $\frac{૧}{૨}$  ઇંચનુ લાકડું કાપી લેતાં બાકી રહેલા કકડાની લંબાઈ કેટલી હશે ?

૩૨. ( હે. દા. ૨૭૪. ) નોટ દા. ૧૬ ની રીતે કરો.

૩૩. ( હે. દા. ૨૭૬. ) દરરોજ ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ

કરીને ૨૭ માણસો ૨૮ દિવસમાં જેટલું કામ કરી શકે છે તે-  
ટલું કામ ૪૨ છોકરાઓ દરરોજના કેટલા કલાક પ્રમાણે કામ  
કરે તો ૪૫ દિવસમાં પૂરું થાય ? એક છોકરાનું કામ ૧ માણ-  
સના કામના અડધા ભાગની બરાબર છે.

૩૪. ( હે. દા. ૨૭૭. ) ૩ ચાર્ડ પનાની શેતરંજી ૩ શિ. ૬ પે.  
ની ૧ ચાર્ડ લેખે ૮ ગીનીની લીધી છે તે શેતરંજી ૨૦ ફુ.  
લાંબા ૧૬ ફુ. ૯ ઇં. પહોળા ઓરડામાં પાથરીએ તો ખુલ્લી  
જગા કેટલી રહેશે ?

૩૫. ( હે. દા. ૨૮૦. ) ૨૧ ફુ. લાંબો ૧૫ ફુ. પહોળો અને  
૧૧ ફુ. ઉંચો ઓરડો છે તેમાં ૯ ફુ. ઉંચી અને ૩ ફુ. પહોળી  
એવી બે બારીઓ; ૭ ફુ. ઉંચું અને ૩ ફુ. ૬ ઇં. પહોળું  
એક બારણું અને ૪ ફુ. ઉંચી ૪ ફુ. ૬ ઇં. પહોળી ચૂલા  
ઉપરની જગા છે તે સિવાયની બાકીની ભીંત ઉપર. ૨ ફુ. ૩  
ઇં. પનાનો કાગળ ચોંટાડવો છે. કાગળનો દરેક કકડો ૧૨ ચાર્ડ  
લાંબો મળે છે તેની કીમત ૯ શિ. બેસે છે અને દરેક કકડો ચોં-  
ટાડવાની મજૂરી ૬ પે. લેખે આપવી પડે છે તો એકંદર ખર-  
ચ કેટલો થશે ?

૩૬. ( હે. દા. ૨૮૧. ) દરરોજ ૫ કલાક પ્રમાણે ૧૦ દિ-  
વસ સુધી ૫ દિવા સળગાવવાને જોઈતી ગ્યાસના ૪ શિ. ૩ પે.  
બેસે છે તો ૩ પૌં. ૧૬ શિ. ૬ પે. માં દરરોજ રાત્રે ૪ કલાક  
પ્રમાણે ૧૫ દિવસ સુધી કેટલા દિવા સળગાવી શકાય ?

૩૭. ( હે. દા. ૨૮૬. ) એક તળાવ ૨૬ ફુ. ૮ ઇં. લાંબુ



અને ૧૨ ફુ. ૯ ઇં. પહોળું છે. તેમાંથી કેટલા ધનકુટ પાણી કહાડી નાંખીએ તો તળાવ માંહેલું પાણી ૧ કુટ. ઉંડું ઉતરે ?

૩૮. ( હે. દા. ૨૯૮. ) નોટ. દા. ૩ ની રીતે કરો,

૩૯. ( હે. દા. ૨૯૯. ) એક માણસ ૧૭૯૦૦ પૈાં. ની મિલકત મૂકીને મરી ગયો. તેના વીલનામા પ્રમાણે તે મિલકતમાંથી તેના સાથી મોટા છોકરાને વચલા છોકરા કરતાં ૫૦૦૦ પૈાં. વધારે મળ્યા અને વચલા છોકરાને ત્રીજા છોકરા કરતાં ૧૫૦૦ ગિની વધારે મળ્યા. તો તે દરેક છોકરાને કેટકેટલું મળ્યું હશે ?

૪૦. ( હે. દા. ૩૦૯. ) નોટ દા. ૧૭ ની રીતે કરો.

૪૧. ( હે. દા. ૩૧૦. ) જો ૯ મરદ અથવા ૧૬ સ્ત્રી ૧ કામ ૧૪૪ દિવસમાં કરે તો ૭ મરદ અને ૯ સ્ત્રીને તે કામ પૂરું કરતાં કેટલા દિવસ લાગશે ?

૪૨. ( હે. દા. ૩૧૯. ) બંદુકનો દારૂ બનાવવામાં ૩૩ ભાગ સૂરોખાર, ૭ ભાગ કોયલા અને ૫ ભાગ ગંધક આવેછે તો ૩૦ પાઉંડ દારૂ બનાવવાને દરેક ચીજ કેટકેટલા પાઉંડ જોઈશે ?

૪૩. ( હે. દા. ૩૨૩. ) ૧ ઝોરડો ૧૦ યાર્ડ. ૨ ફુ. લાંબો અને ૭ યાર્ડ ૧ ફુ. પહોળો છે તેમાં ૩ યાર્ડ પનાની ૪ સિ. ૬ પે. ના ૧ યાર્ડ લેખેની શેતરંજ ખીછાવવાનો ખર્ચ શો થશે ?

૪૪. ( હે. દા. ૩૩૭. ) એક ઘડીઆળના બને કાંટા ૭ અને ૮ ની વચ્ચે ક્યારે ભેગા થશે ?

૪૫. ( હે. દા. ૩૪૩. ) નોટ દા. ૪૩ અને ૩૫ ની રીતે કરો.

૪૬. ( હે. દા. ૩૪૪. ) અ ને બ એક કામ ૮ દિવસમાં કરી

શકે છે તેજ કામ વ અને ક ૧૨ દિવસમાં અને અ વ ક મળી ૬ દિવસમાં કરે છે. તો અ ને ક તે કામ કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ કરશે ?

૪૭. ( હે. દા. ૩૪૬. ) એક માણસે ૩૭૫ પૈાં. સાદા વ્યાજે મૂક્યા તે ૩ વર્ષ ૮ મહિના પછી વ્યાજ મુદત મળી ૪૨૩ પૈાં. ૨ શિ. ૬ પે. થયા ત્યારે વ્યાજનો દર શો હશે ?

૪૮. ( હે. દા. ૩૪૯. ) ભાગાકારની રકમનો ભાગ (કોશંટ) ભાજકથી ૬ ગણોછે. અને ભાજક શેષથી ૬ ગણોછે વળી ભાગ+ભાજક+શેષ મળીને ૫૧૬ થાય છે તો ભાજ્ય કેટલો હશે તે શોધી કહાડો ?

૪૯. ( હે. દા. ૩૫૩. ) એક ઘડિઆળ એક દિવસમાં ૩૬ મિનિટ ઊતાવળું ચાલેછે તેના અને કાંટા બંધોરે કેવી રીતે ગોઠવવા જોઈએ કે જોથી કરીને સાંજના ૭ ક. ૩૦ મિનિટે તે ઘડિઆળમાં બરાબર ૭ા વાગે.

૫૦. ( હે. દા. ૩૫૪. ) કોઈક માણસે ૪૫૫૦ પૈાં. અમુક તેરીખે વ્યાજે મૂક્યા વળી બીજા ૫૪૨૦ પૈાં. પેહેલી તેરીખ કરતાં ૧ ટકો વધારેની તેરીખે વ્યાજે મૂક્યા તે બંને પર એક-દર, વરસ આખરે, ૪૫૩ પૈાં. ઉપજ્યા તો વ્યાજના દર શા હશે ?

૫૧. ( હે. દા. ૩૫૫. ) ૫૧૬ પૈાં. ૭ શિ. ૬ પે. ત્રણ મહિના પછી બેણા થવાના છે તેનાપર સા દરે મુદત બદલ કાપી આપવાના ૫ પૈાં. ૨ શિ. ૩ પે. ( ડીસ્કા. ) થાય ?

( ૧૦ )

૫૨. (હે. દા. ૩૫૮.)  $\frac{.૦૦૪ \div .૦૦૦૫}{૨.૪૨૩+૩.૫૭૬+૨.૦૦૦૧૯૧૧}$  સાદા રૂપ માં આણો.

૫૩. ( હે. દા. ૩૬૧. ) એક વાડી ૯૦ યાર્ડ લાંબી અને ૩૦ યાર્ડ ૨ ફુ. ૩ ઇંચ પહોળી છે તેની આસપાસ ૮ ફુ. ૪ ઇં. ઉંચી દિવાલ ચણાવવી છે તેનો ૧ ચોરસ યાર્ડના ૬ શિ. લેખે શો ખર્ચ થશે ?

૫૪. ( હે. દા. ૩૬૨. ) એક માણસે ૩ ટકાના ૭૫ ના ભાવના શેર લેવામાં ૧૦૦૦૦ પૈાં. રોક્યા; અને જ્યારે શેરનો ભાવ વધીને ૭૮ થયો ત્યારે વેચીદીધા અને ઉપજેલાં નાણાંના ૨૦૮ પૈાં. ના ભાવના શેર લીધા તે દરેકપર તેને ૮ પૈાં. વ્યાજ મળ્યું તેથી તેની ઉપજમાં ફેરફાર થયો નથી તે શાખીત કરો ?

૫૫. ( હે. દા. ૩૬૯ ) નોટ દા. ૩૫ ની રીતે કરો.

૫૬. ( હે. દા. ૩૭૦. ) અ અને બ ૪ દિવસમાં, બ અને ક પૃથ્વી દિવસમાં અને અ અને ક મળીને ૪૩ દિવસમાં એક કામ કરી શકેછે. તો તે કામ દરેક જણને એકલાં કરતાં શો વખત લાગશે ?

૫૭. ( હે. દા. ૩૭૧. ) મ એક ક્લાકમાં ૬ માઇલ પ્રમાણે ક ગામથી જપડીને ઢ ગામ તરફ ચાલતો જાયછે; બે ક્લાક પછી ન, ક ગામથી નીકળીને એક ક્લાકે ૧૦ માઇલ લેખે મુસાફરી કરીને મ કરતાં ૪ ક્લાક વેહેલો ઢ ગામમાં આવી પહોંચ્યો. ત્યારે ક ને ઢ ગામ વચ્ચેનું અંતર કેટલું હશે ?

૫૮. ( હે. દા. ૩૭૩. ) ૧ સ્ત્રીએ ૧ પેન્સનાં ૩ લેખે કેટ-

લાંક સેવકજી વેચાતાં લીધાં અને વળી બીજાં તેટલાંજ એક પેન્સનાં બે લેખે ખરીદ કર્યા. પછી તે બધાંને ભેગાં કરીને ૨ પે. નાં ૫ પ્રમાણે વેચી દીધાં તો તેને સેંકડે નફો અથવા ખોટ શી આવી હશે ?

૫૯. ( હે. દા. ૩૭૮. ) **અ** **બ** **ક** એ મળી એક કામ કરવાનું માથે લીધું. ૧૫ દિવસ પછી **અ** જતો રહ્યો તે વખતે  $\frac{1}{3}$  કામ થયું હતું. **બ** **ક** એ તે કામ શીરૂ રાખ્યું. ૨૦ દિવસ કામ કર્યા પછી **બ** જતો રહ્યો તે વખતે બીજાનું  $\frac{1}{3}$  કામ થયું હતું. બાકી રહેલું કામ **ક** એ ૩૦ દિવસમાં પૂરું કર્યું. હવે જો **અ** ને **બ** એ કામ કરવું જારી રાખ્યું હોત તો તે કામ કેટલા દિવસમાં પૂરું થાત ?

૬૦. ( હે. દા. ૩૮૦. )  $( ૨૫.૪ )^2 + ( ૨૪.૬ )^2 - ૧૨૭૮$   
 $૯૮.૪ + ( .૬ )^2$  ને સાદા રૂપમાં લાવો ?

૬૧. ( હે. દા. ૩૮૧. ) ૩૧ પૌં. ૧૭ શિ. ૬ પે. ના એવા બે ભાગ કરોડે બીજા ભાગના જેટલા ૪ પેન્સના સિક્કા થાય તેટલા ૬ પેન્સના સિક્કા પેહેલા ભાગના થાય.

૬૨. ( હે. દા. ૩૮૨. ) ૧ માણસે ૪૧ પૌં. ૧૭ શિ. માટે એક ઘોડો વેચ્યો તેથી તેને એટલી કીંમતપર સેંકડે ૭ ટકા લેખે ખોટ ગઈ તો તે ઘોડાની મૂળ કીંમત કેટલી બેકી હશે ?

૬૩. ( હે. દા. ૩૮૭. ) ઢાંકણાં વગરની ૧ પેટી બહારથી ૪ ટુ. લાંબી ૩ ટુ. પહોળી અને ૨ ટુ. ઊંચી છે તેનાં પાટી-આંતું દળ ૧ ઇંચ છે તે પેટી બનાવવાની મજૂરીનો ખર્ચ પા-

ટીઆની કિમતનો  $\frac{૧}{૧૬}$  ભાગછે અને ૧ ધનચાર્ડ લાકડાની કિમત ૮ શિલિંગ બેડી છે તો આખી પેટીની કિમત શી બેડી હશે?

૬૪. ( હે. દા. ૩૯૨. ) એક ચોપડીની કિમત ૪ શિ. ૯ પે. બેડી હતી તે વેચવાનો ખર્ચ સેંકડે ૬ ટકા થાયછે અને નફો સેંકડે ૨૪ ટકા મેળવવો છે તો તે ચોપડી કેટલે વેચવી?

૬૫. ( હે. દા. ૩૯૫. ) નોટ દા. ૧૧ પ્રમાણે કરો.

૬૬. ( હે. દા. ૩૯૬. ) આઠ ઘંટ એકજ વખતે વાગવા માંડે છે તેઓના ટકોરા અનુક્રમે ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮ સેકંડને અંતરે વાગેછે તો તેઓ બધા કેટલા વખત પછી ફરીથી એકા વખતે સાથે વાગશે ?

૬૭. ( હે. દા. ૩૯૭. ) એક ટાંકી ૬ ડુ. ૩ ઇં. લાંબી, ૫ ડુ. ઊંડી અને ૪ ડુ. ૨ ઇં. પહોળી છે તે દેઠ ઉપરસુધી પાણીથી ભરેલી હતી તે માંહેલું પાણી ઝમી જવાથી ૭ ઇં. ઊંડું ગયું ત્યારે બાકી રહેલું પાણી કેટલું છે તે શોધી કહાડો ?

૬૮. ( હે. દા. ૪૦૦ ) ૬ પુરૂષ અને ૨ છોકરાં ૧૩ એકરની કાપણી ૨ દિવસમાં કરેછે અને ૭ પુરૂષ અને ૫ છોકરાં ૪ દિવસમાં ૩૩ એકરની કાપણી કરી શકેછે તો ૨ પુરૂષ અને ૨ છોકરાંને ૧૦ એકરની કાપણી કરવામાં કેટલા દિવસ લાગશે ?

૬૯. ( હે. દા. ૪૦૬. ) એક વાડો ૩૦ યાર્ડ પહોળો અને ૫૦ યાર્ડ લાંબોછે તેમાં સામસામી બાજુના મધ્ય ભાગને જોડે એવા છ ડુટ પહોળા બે રસ્તા છે અને વળી તેટલોજ પહોળો રસ્તો તે વાડામાં આસપાસ છે અને બાકીની જમીનપર ઘાસ

ઉગેલું છે તો પથ્થરની જમીનના દરેક ચોરસ ફુટના ૧ શિ. ૮ પે. લેખે અને ઘાસવાળી જમીનના ૧ ચોરસયાર્ડના ૩ શિ. લેખે આખા વાડાની કીંમત શી પડશે ?

૭૦. ( હે. દા. ૪૦૭. ) એક ઘડીઆળ ૧૨ કલાકમાં ૪ મિનિટ જલદી ચાલેછે અને બીજું ૨૪ કલાકમાં ૪ મિનિટ ધીમું ચાલેછે; તે બંને ઘડીઆળને સોમવારે બપોરે સાથે મૂક્યા પછી ઉતાવળથી ચાલનારૂં ઘડીઆળ ૧૬ $\frac{૧}{૨}$  મિનિટ આગળ નીકળી ગયું તે વખત બંને ઘડીઆળમાં કેટલા વાગ્યા હશે ?

૭૧. ( હે. દા. ૪૧૬. ) દરરોજના આઠ કલાક પ્રમાણે અઠવાડીઆના ૬ દિવસ પ્રમાણે કામ કરીને ૨૦ માણસો ૧૪ અઠવાડીઆમાં એક કામ પુરૂં કરેછે તો તેજ કાગ દરરોજના ૭ કલાક પ્રમાણે અઠવાડીઆના ૫ દિવસ પ્રમાણે કામ કરતાં ૨૪ માણસ કેટલાં અઠવાડીઆમાં પૂરૂં કરશે ?

૭૨. ( હે. દા. ૪૧૭. ) સદરસ્ટેશનપરથી બપોરે ઉપડેલી એક ગાડીને તેજ સ્ટેશનપરથી બપોર પછી ૧ કલાકે ઉપડેલી ગાડીએ સાંજના છ વાગે પકડી પાડી; પણ બે પેહેલી ગાડી, બીજી ગાડી ઉપડી તે પેહેલાં રસ્તે ૧૦ માર્ઝલ આગળ નીકળી ગઈ હોતતો સાંજના આઠ વાગતા સુધીમાં તે કદી પકડાત નહીં; તો બંને ગાડીનો વેગ કેટલો હશે તે કહાડો ?

૭૩. ( હે. દા. ૪૧૮. ) **અ** **વ** **ક** ત્રણ ભાગીદારોએ અને નફાનો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ મળેછે અને **વ** તથા **ક** બાકી રહેલો નફો સરખો વહેંચી લેછે. જ્યાં નફાની રકમ સેંકડે ૮ ટકા હતી તે વધીને

૧૦ ટકા થઈ સારે અ ની આવકમાં ૨૨૦ પૌં. નો વધારો થયો  
સારે બ અને ક ની મુડી ( કેપીટલ. ) કેટલી હશે ?

૭૪. ( હે. દા. ૪૨૧. ) એક ખાટકીએ ૪ પૌં. નું ૧૬૦ પાઉંડ  
મટન વેચાતું લીધું અને ૮ પે. નું ૧ પાઉંડ લેખે તે મટનનો ૩  
ભાગ વેચી દીધો પછી બાકી રહેલું મટન શા ભાવે વેચે તો  
તેને છેલ્લે સરવાળે ૨ પૌં. ૫ શિ. નફો મળે ?

૭૫ ( હે. દા. ૪૨૪. ) અ બ ક એ ૪૩ પૌંડ માટે એક ખીડ  
ભાડે રાખ્યું અ એ ૧ મહિનાસુધી ૧૦ ઘોડાને ચરવા મેલ્યા  
બ એ ૨ મહિનાસુધી ૧૨ બળદ અને ક એ ૩ મહિનાસુધી  
૨૦ ઘેટાં ચરવા મેલ્યાં; ૧ ઘોડો ૧ બળદ અને ૧ ઘેટું એક સ-  
રખા વખતમાં અનુક્રમે ૪, ૩, ૧ ના પ્રમાણમાં ઘાસ ખાયછે  
તો તે દરેક જણે ભાડાબદલ શું આપવું પડશે ?

૭૬. ( હે. દા. ૪૨૫. ) ૨૦ ઈંચ લાંબી ૧૦ ઈંચ પોહોળી  
અને ૧૨ $\frac{૧}{૨}$  ઈંચ જાડી એવી ૯૭૬૦ ઇંટોની કીમત ૫૦ પૌં.  
૧૬ શિ. ૮ પે. પડે તો તે ઇંટના કરતાં દરેક તરફથી કદમાં  
 $\frac{૧}{૨}$  ભાગ નાની એવી ૧૦૦ ઇંટોની શી કીમત પડશે ?

૭૭. ( હે. દા. ૪૨૭. ) દર સેકંડે ૧૦ ટકા લેખે વારસાનો  
કર ( લેગેસીટયુટી ) જતાં ૯૦૦૦ પૌંડનો વારસો આપવા માટે  
૩ ટકાની ૯૦ ના ભાવની કેટલી લોન વેચી દેવી પડશે ?

૭૮. ( હે. દા. ૪૨૮. ) એક ઘડિઆળમાં ૧૧ વાગી ગયા  
પછી ૧૨ વાગતા સુધીમાં બંને કાંટા એક ખીજથી આખી  
( પૂર્ણાંક ) મિનિટોને અંતરે કેટલીવાર આવશે ?

૭૮. ( હે. દા. ૪૨૯. ) અ ને બ એ ૨૫ માઇલ સુધી દો-  
ડવાની સરત કરી; અ એ બ ને ૪૫ મિનિટ વેહેલો નિકળવા  
દીધો. અ એ એક સરખી રીતે ૧૧ મિનિટમાં ૧ માઇલ લેખે  
ચાલીને વીસમે માઇલે બ ને પકડી પાડ્યો. તો બ નો ચાલવાનો  
વેગ અને અંતર તથા વખતમાં તે કેટલો પાછળ પડ્યો તે  
શોધી કહાડો ?

૭૯ બ. ( હે. દા. ૪૩૦. ) જુઓ નોટ દા. ૪૧૪.

૮૦. ( હે. દા. ૪૩૫. ) કાંગરાવાળાં બે પૈડાં એકબીજા સાથે  
ફરે છે એકને ૩૬૦ અને બીજાને ૧૦૦ કાંગરા છે. પેહેલું પૈડું  
૧ મિનિટમાં ૨૦ ફેરા ફરે તો બીજું પૈડું ૧ કલાકમાં કેટ-  
લા ફેરા ફરશે ? અને બીજા પૈડાની ધરીપર પડ્યેલા નેવા  
આકારનું લાકડું છે તેનો ઘેરાવો ૫ ફુટ છે તો દિવસના ૧૧  
કલાકમાં તે લાકડાપર કેટલા માઈલ દોરો લપેટાશે ?

૮૧. ( હે. દા. ૪૩૬. ) એક માણસને ૩ ટકાની ૯૯ ના  
ભાવની લોન વેચી દેતાં રોકેલાં નાણાંપર સેંકડે ૧૦ ટકા નફો  
મળે છે તો તેણે તે લોન શા ભાવે ખરીદી હશે ને ધારે કે  
તેને તે લોનના ૧૫૩૪૫ પૌં. ઉપજ્યા તો તેની આવક કેટલી હશે ?

૮૨. ( હે. દા. ૪૩૮. ) એક ગુમાસ્તાએ ખેડૂત પાસેથી  
ગણોતને પેટે અનાજ લઈને પોતાના શેઠ જમીનદારને આપ-  
વાનું છે; ગુમાસ્તા પોતે અનાજ લેતી વખતે તેમજ આપતી  
વખતે પોતાના ફાયદાને માટે ખોટાં તાજવાં વાપરે છે તે ત્રા-  
જવાં એવાં છે કે એક પહલામાંનું ૯ શેર બીજા પહલા માંહે-



લા ૧૦ શેરની બરાબર થાયછે; લૂગ્યાઈથી મેળવેલા અનાજની કીમત, ૪૯ શિ. ના એક ક્વાર્ટર લેખે ૪૬ પૌં. ૧૧ શિ. થાયછે તે બાકાને પેટ ફેટલું અનાજ આપવાનું હશે ?

૮૩. ( હે. ક્ષ. ૪૩૯. ) ૩ વાગ્યા પછી ૪ વાગતા સુધીમાં આકૃતિ IIII થી કયે કયે વખતે બંને કાંઠા સરખે અંતરે દુરરહેશે ?

૮૪. ( હે. દા. ૪૪૦. ) નોટ દા. ૩૭ ની રીતે કરો.

૮૫. ( હે. દા. ૪૪૬. ) ૨૩૫૮ પૌંડ બે વર્ગ પછી લેણા થવાના છે તેનાપર ૪ ટકા લેખે મુદત કાપી આપીને આવેલી તુર્ત કીમત ( પ્રેઝન્ટવેલ્યુ. ) ની રકમ ૯ ટકાના ગ્યાશના શેર લેવામાં શકેછે. તે વખતે ૧૦૦ પૌંડના શેરનો ૧૪૪ પૌંડ ભાવ હતો તો તેની વાર્ષિક ઉપજ શી ? અને ગ્યાસના શેરમાં રાહેલી રકમપર તેને સેંકડે દરવર્ષે ફેટલા ટકા મળશે ?

૮૬. ( હે. દા. ૪૪૭. ) બીલીયર્ડ નામની ( દડા તથા લાકડીવતી ટેબલપર રમવાની રમત. ) રમતાં અ ૫૦ ટોંચે બ, ને ૫ ટોંચ આપેછે અને કને ૫૦ ટોંચે ૧૦ ટોંચ આપેછે. તો ૯૦ ટોંચે બ, કને ફેટલી ટોંચ આપી શકે ?

૮૭. ( હે. દા. ૪૪૮. ) એક બોરડીંગસ્કૂલ માંહેલા છોકરાની સંખ્યાના  $\frac{2}{3}$  ભાગના છોકરા ઉપલા ક્લાસમાં છે બાકી રહેલી સંખ્યાના  $\frac{1}{3}$  ભાગના છોકરા મધ્યમ વર્ગમાં છે અને બાકી રહેલા ૮ છોકરાઓ ત્રીયલા વર્ગમાં છે તો બધા સંખ્યાને તે બોરડીંગમાં ફેટલા છોકરા હશે તે શોધી કાઢો ?

૮૮. ( હે. દા. ૪૫૬. ) ૩ ટકાની સરકારી નોટનો ભાવ સેં-

કડે ૧૦ ટકા લેખે સરખરના ભાવ કરતાં ઉતરી ગયો તે વખતે વા-  
ર્ષિક આવક ૨૦૦૦ પૌંડની કરવાને માટે કેટલા પૌંડ તે નોટ અ-  
રીદવામાં રોકવા જોઈતા હતા ?

૮૯. ( હં. દા. ૪૫૭. ) એક ગાડીના આગલા પૌંડનો ઘેરાવો  
૮ ફુટ ને પાછલા પૌંડનો ઘેરાવો ૧૦ ફુટ છે તો પાછલા પૌંડ કરતાં  
આગલા પૌંડ કેટલા અંતરમાં ૧૦૦ આંટા વધારે ફરશે ?

૯૦. ( હં. દા. ૪૫૮. ) ૨૦ ગ્યાલન પાણી સાથે કેટલીક આંડી  
મેળવીને અનાવેલી મેળવણીના ૧ ગ્યાલનની કીમત ૨૫ શિર્લીંગ  
પડેછે અને ૧ ગ્યાલન ચોખી આંડીની કીમત ૩૦ શિ. પડેછે તો  
ઉપલી મેળવણીમાં આંડી કેટલી હશે ?

૯૧. ( હં. દા. ૪૫૯. ) લંડન અને એડિનબરોથી એકજ વખ-  
તે બે ગાડીઓ ઉપડી. લંડનવાળી ગાડી ૧ કલાકમાં ૩૦ માઈલ અને  
એડિનબરોવાળી ૫૦ માઈલ લેખે એકબીજાની સામે ચાલતી આવે  
છે અને રસ્તામાં જ્યારે ભેગી થઈ ત્યારે માલમ પડયું કે એક ગાડી  
બીજી ગાડી કરતાં ૧૦૦ માઈલ વધારે ચાલીછે ત્યારે લંડનથી એડિ-  
નબરો કેટલું દૂર છે તે શોધી કહાડો ?

૯૨. ( હં. દા. ૪૬૪. ) નોટ. દા. ૩૭ ની રીતે કરો.

૯૩. ( હં. દા. ૪૬૫. ) એક માણસે કેટલાક પૌંડની ૩ ટકાની  
લોન લીધી અને બીજાએ પણ તેટલાજ પૌંડની ૩ા ટકાની લોન  
લીધી તેથી બંનેને વ્યાજની ઉપજ સરખી થાયછે ત્યારે ૩ ટકાની  
લોનનો ભાવ ૭૫ છે તો ૩ા ટકાની લોનનો ભાવ શો હશે ?

૯૪. ( હં. દા. ૪૬૬. ) ૯૦ ફુટ સુધી એકેકની પાસે ૩ કઠેરા  
છે. પેહેલાં કઠેરામાં ૨ ફુ. બીજામાં ૩ ફુ. અને ત્રીજામાં ૫ પાંચ ફુ.  
ને અંતરે સળીઆ જડેલા છે. તે કઠેરાની બહારની બાજુએથી એક

માણસ ચાલતો ચાલતો જાય છે તેના જોવામાં એકી હારમાં ત્રણ સળીઆ કેટલીવાર આવશે ?

૯૫. ( હે. દા. ૪૬૭. ) એક ચોરસ ચોરડો ૧૪ ફુ. ઉંચો છે અને તેની લંબાઈ ૧૮ ફુટ છે તેમાં ૮ ફુ. ઉંચું અને ૪ ફુટ પોહોળું એવાં બે ચારણાં છે અને ૧૦ ફુટ ઉંચી ૫ ફુ. પોહોળી એવી ત્રણ ચારીઓ છે તે ચોરડાની ભીંતો રંગવાનો શું ખર્ચ થશે. ચારી રંગાવતી પડતી નથી માટે દરેક ચારી દીઠ ૨ પૌં. ૧૬ શિ. ૩ પેં. ખર્ચશે અને તે ચોરડો કેટલો વધારે ઉંચો હોત તો ખર્ચ થયો તે કરતાં ૯ શિલિંગ વધારે ખર્ચ થાત ?

૯૬. ( હે. દા. ૪૬૮. ) અ એક કામ ૬ દિવસમાં પૂર્ણ કરે છે તેજ કામનો બ ૪ દિવસમાં નાશ કરે છે; અ એ ૧૦ દિવસ સુધી કામ કર્યું તે માંહેલા પાછલા ૫ દિવસમાં બ તે કામનો નાશ કરતો ગયો. હવે પછી અ એકલો તે કામ કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ કરી રહેશે ?

૯૭. ( હે. દા. ૪૭૪. ) ૩ ટકાની ૯૩ ના ભાવની ૮૫૦ પૌંડની લોન અને ૩૫ ટકાના વ્યાજે ૮૧૭ પૌં. ૧૩ શિ. એક વરસ પછી લેણા થવાના છે તે બેમાંની કઈ રકમ, સુદ્ધ રકમ ગ જુનીમાં લેતાં, વધારે કીમતી છે અને દરેકપર કેટલી આવક આવશે ?

૯૮. ( હે. દા. ૪૭૫. ) અ બ ને ક ત્રણ કારીગરો છે અ, બ કરતાં ખમણું કામ કરી શકે છે તે ૩ કલાકમાં ચાંદુ કામ કરી શકે છે અને અ બ ને ક ૨ ફ્ર કલાકમાં આખું કામ કરી શકે છે તો બ ૯ કલાકમાં જેટલું કામ કરી શકે છે તેટલું કામ ક પ કલાકમાં કરી શકશે તે સાબિત કરો ?

૯૯. ( હે. દા. ૪૭૮. ) ૩ પુરૂષ ૪ સ્ત્રી ૫ છોકરાં અથવા ૬ છો-

કરીઓ ૬૦ દિવસમાં એક કામ પૂરું કરી શકે છે તો ૧ પુરૂષ ૨ સ્ત્રી ૩ છોકરા અને ૪ છોકરીઓ મળીને તે કામ કેટલા દિવસમાં પૂરું કરી શકશે ?

૧૦૦. ( હે. દા. ૪૭૯. ) હંગર ફોર્ડ પુલના દરેક થાંભલાનો વ્યાસ ૧૫ ફુ. નો છે અને તે દરેક ચોરસ ઇંચે ૭૫૦ ટનનો બોજો ખમી શકે છે તો વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ તેના વ્યાસાર્ધના વર્ગ કરતાં ૩.૧૪૧૫૯ ગણું હોય છે તે પ્રમાણે ગણતાં દરેક થાંભલા પર કેટલો બોજો મૂકી શકાય ?

૧૦૧. ( હે. દા. ૪૮૩. ) નોટ. દા. ૩૩૯ ની રીતે કરો.

૧૦૨. ( હે. દા. ૪૮૪. ) ૧.૩ ઇંચ જાડા પાટીઆની બનાવેલી ૧ પેટીની અંદરનો ભાગ ૫૦.૬૫૩ ઘનફુટ છે તો તે પેટીની કોરણની બહારથી લંબાઈ કેટલી હશે ?

૧૦૩. ( હે. દા. ૪૮૫. ) સેંકડે  $\frac{1}{2}$  ટકો દલાલીને આપીને ૩ ટકાની ૯૧ના ભાવની લેવામાં ૧ માણસે ૮૦૬૩ પૌંડ રોક્યા તેની ઊપજના દરેક પૌંડ ઉપર ૫ પેન્સ ઈનકમટેક્સના આપવા પડે છે તે જતાં તેની ચોખ્ખી ઊપજ કેટલી ?

૧૦૪. ( હે. દા. ૪૮૭. ) **અ** ને **બ** સરત દોડવા નીકળ્યા તેઓનો વેગ અનુક્રમે ૧૭ અને ૧૮ ના પ્રમાણમાં છે. **અ** ૧૬ મિ. ૪૮ સે. માં રૂંઢી માર્છલ દોડે છે; **બ** તે સરતનો રસ્તો ૩૪ મિ. માં પસાર કરી ગયો તો તે રસ્તાની લંબાઈ કેટલી ?

૧૦૫. ( હે. દા. ૪૮૮. ) કેટલાક ખલાસીઓ એક હોડીને ઉતરતે પાણીએ ૧૦ મિ. માં નદીના મૂળ તરફ  $\frac{1}{2}$  માર્છલ સુધી હાલેસાં મારી લઈ ગયા તે વખતે પાણીનો વેગ ૧ કલાકમાં ૨ માર્છલનો હતો. પણ સાધારણ રીતે પાણીનો હમણે વેગ ૧ કલાકમાં  $\frac{1}{2}$  માર્છલનો હોય છે તો તે વખતે તે હોડીને તેટલે અંતરે લઈ જવાને કેટલો વખત લાગશે ?

૧૦૬. ( હે. દા. ૪૮૯. ) એક ટાંકી ૧૨ ફુટ લાંબી ૨ ફુ. ૪ ઇં. પોહોળી અને ૯ ઇંચ ઊંડી છે તેમાં કાગળનો માવો ભરેલો છે તે માવાનું કદ સૂકવતાં આડધું થઈ જાય છે અને ૩૦૦ કાગળની જાડાઈ ૧ ઇંચ થાય છે તો ૮ ઇંચ લાંબો અને ૬ ઇંચ પહોળો એવા કેટલા કાગળ તે માવાના થશે ?

૧૦૭. ( હે. દા. ૪૯૦. ) ૫ વાગ્યા પછી ૬ વાગ્યા સુધીમાં ધડીઆળના બે કાંટા એકબીજાથી કાટખૂણે ક્યારે આવશે ?

૧૦૮. ( હે. દા. ૪૯૩. ) એક માણસ પોતાની આવકના એક પૌંડ પર ૧૦ પેન્સ લેખે અને બીજો સંકડે ૫ ટકા લેખે એવા બે કર આપે છે તે છતાં તેની પાસે ૫૪૫ પૌંડ રહે છે તો તેની મૂળ આવક કેટલી હશે ?

૧૦૯. ( હે. દા. ૪૯૬. ) એક સિપાઈને ૫ કલાકની રજા મળી છે તે દરમીઆનમાં, દર કલાકમાં ૧૦ માઈલ લેખે ચાલનારી ગાડીમાં બેસીને કેટલા માઈલ સુધી જાય કે જ્યાંથી કલાકમાં ૫ માઈલ લેખે ચાલીને આવતાં રજા પુરી થતાં વખતસર પાછો આવી પહોંચે ?

૧૧૦. ( હે. દા. ૪૯૭. ) એક માણસે ૩ ટકાની ૯૦ ના ભવની નોટ વેચી દધને ઉપજેલાં નાણાં ૪ ટકાની સરભરના ભાવની (પાર) રશિયન સરકારની નોટ લેવામાં રોક્યાં તેથી તેની આવકમાં ૨૦૦ પૌંડ નો વધારો થયો ત્યારે તેણે રશિયન સરકારની કેટલી નોટ ખરીદી હશે ?

૧૧૧. ( હે. દા. ૪૯૯ ) નોટ. દા. ૪૬ ની રીતે કરો.

૧૧૨. ( હે. દા. ૫૦૩. ) સરખા વજનના બે ચોસલાના નાના નાના ભાગ કર્યા; એકના ૭૩ અને બીજાના ૧૯૩ સરખા વજનના કકડા કર્યા. ત્યારે પેહેલાના ૧૪ કકડા અને બીજાના ૩૭ કકડામાં વધારે વજનદાર કયા કકડા હશે ?

૧૧૩. ( હે. દા. ૫૦૪. ) જો ૧૩ ડીનેરી=૧૧ ગ્રામ; ૮૦ ગ્રામ;= ૩ ડેરીક અને ૧૧ ડેરીક=૨૫ અડધા સોવરીન થાય છે તો પૌંડ ૧૬૫૦ અરાઅર કેટલા ડીનેરાર્થ થશે ?

૧૧૪. ( હે. દા. ૫૦૫. ) એક ગ્લાસ ૧ ભાગ દાર અને ૩ ભાગ પાણી અને બીજું ગ્લાસ ૧ ભાગ દાર અને ૪ ભાગ પાણીથી ભરેલું છે તે બંને ગ્લાસને એક મોટા પ્યાલામાં ખાલી કીધાથી થયેલી મેન્વલ્યુમાં દાર અને પાણી શા પ્રમાણમાં હશે ?

૧૧૫. ( હે. દા. ૫૦૬. ) બે માણસો એક બીજાને મળવાને નિ-કળ્યા. તેમાંનો એક દરરોજ ૩૦ માઇલ લેખે ચાલે છે અને બીજો મા-ણસ પેહેલે દિવસે ૧૫ બીજો ૧૮ ત્રીજો ૨૧ એ પ્રમાણે દરરોજ ૩ ત્રણ માઇલ વધારે ચાલે છે તેઓ અડધે રસ્તે મળ્યા ત્યારે તેઓ દરેક કેટલા દિવસ અને કેટલા માઇલ ચાલ્યા હશે તે શોધી કહાડો ?

૧૧૬. ( હે. દા. ૫૦૭. ) એક કામ ૩૬ દિવસમાં પૂર્ણ કરાવવા માટે દરરોજ ૯ કલાક પ્રમાણે કામ કરનારા ૧૫ માણસો રાખ્યા. પણ ૨૪ દિવસ પછી માત્રમ પડયું કે માત્ર ૩ કામ થયું છે તેથી બીજા ૩ માણસો વધારે રાખ્યાં તે બધાંએ મળીને તે કામ નીમેલા વખ-તમાં પૂર્ણ કરવા માટે દરરોજ કેટલા કલાક કામ કરવું જોઈએ ?

૧૧૭. ( હે. દા. ૫૧૦. ) એક યુદ્ધમાં જરતા સફતાનાં બે ગ-ચીયાં લડકે છે તેમાંનું એક બીજા ગચીયા કરતાં ૧.૦૨ ઇંચ લાંબુ છે અને ટુંકું ગચીયું દર સો વરસમાં ૩.૦૧૪ ઇંચ વધે છે તે બંને ગ-ચીયાં, ૧૨૫ વરસે એક સરખાં લાંબાં થયાં ત્યારે અસલ જે ગચીયું લાંબુ હતું તે કેટલું વધતું હશે તે શોધી કહાડો ?

૧૧૮. ( હે. દા. ૫૧૩. ) નોટ દા. ૪૩ ની રીતે કરો.

૧૧૯. ( હે. દા. ૫૧૪. ) મારે ૩૮૧ પૌં. ૫ શિ. કેટલીક મુદત પછી દેવા થવાના છે તેને બદલે હું હમણાજ ૩૭૫ પૌં. આપું તો ૪

ટકા લેખે વ્યાજ ગણતો તે રકમ કેટલી મુદત પછી દેવી થવાની હશે ?

૧૨૦. ( હે. દા. ૫૭૭. ) અ એ એક કલાકમાં  $\frac{1}{4}$  કામ કર્યું, બ એ એક કલાકમાં બાકી રહેલા કામનો  $\frac{3}{4}$  ભાગ કર્યો અને ક એ અધુરું કામ ૨૦ મિનિટમાં પૂરું કર્યું. તો અ બ અને ક મળીને તે કામ કેટલા દિવસમાં પૂરું કરત ?

૧૨૧. ( હે. દા. ૫૧૮. ) ૧૨૦ યાર્ડ લાંબી રેત કલાકમાં ૨૦ માઇલ લેખે ચાલીને ૧૮ સેકન્ડમાં ૧ પૂલ પસાર કરી ગઈ તો તે પૂલ લાંબો કેટલો હશે ?

૧૨૨. ( હે. દા. ૫૨૦. ) ૨૦ પુરૂષ ૪૦ સ્ત્રી અને ૫૦ છોકરાં ૭ અડવાડીયાં સુધી કામ કરીને ૩૫૦ પૌંડ કમાય છે અને ૨ પુરૂષ ૩ સ્ત્રી અથવા ૫ છોકરાં જેટલું કમાય છે તો એક સ્ત્રી એક અડવાડીયામાં શું કમાતી હશે ?

૧૨૩. ( હે. દા. ૫૨૩. ) ચાર ઘંટ અનુક્રમે ૩, ૭, ૧૨, ૧૪ સેકન્ડને આંતરે વાગે છે તેઓ સાથે વાગવા માંડ્યા પછી ફરી પાછા સાથે એકી વખતે ક્યારે વાગશે ?

૧૨૪. ( હે. દા. ૫૨૫. ) સરખા ક્ષેત્રફળનાં બે કાટખૂણુ ખેતરો છે તેમાંના એક ખેતરની એક બાજુ ૯૪૫ યાર્ડ અને બીજી ૧૩૪૪ યાર્ડ લાંબી છે અને બીજા ખેતરની લાંબી બાજુ ૧૧૩૪ યાર્ડ લાંબી છે તો તેની બીજી બાજુ કેટલી લાંબી હશે અને તે દરેક ખેતર કેટલેટલા એકરનું હશે ?

૧૨૫. ( હે. દા. ૫૨૭. ) એક કાથળીમાં કેટલાક સોવરિન, અરધા કાઉન અને શિલિંગના સિક્કા મળીને ૧૫૦ સિક્કા છે. બધા અરધા કાઉન અને શિલિંગના સિક્કાની કીમત બધા સોવરેનના સિક્કાની કીમત બરાબર છે અને સોવરેનના સિક્કાની સંખ્યા અરધા કાઉનના સિક્કાની સંખ્યાનો  $\frac{2}{3}$  ભાગ છે તો તેમાં દરેક જાતના સિક્કા

કેટકેટલા હશે ?

૧૨૬. ( હે. દા. ૫૨૮. ) અ સવારના ૪ અને બ પ વાગે કે-  
મ્પ્રીજથી લાંડન જવા માટે નીકળ્યા. એ બે ગામ વચ્ચે ૫૦ માર્દ-  
લનું અંતર છે; બ, અ ને ૨૦ માર્દલે પકડી પાડી આગળ ચાલ્યા જતાં  
સાંજના ૫ વાગે લાંડનમાં આવી પહોંચ્યો ત્યારે અ કેટલે વાગે લાં-  
ડનમાં આવી પહોંચશે ?

૧૨૭. ( હે. દા. ૫૨૯. ) ૯ હંદ્રવેટ માય એવી કેટલીક હાથ  
ગાડીઓમાં ભરી લાવેલા કોયલાથી એક પીપ ઠેક ઉપર સુધી ભર્યું.  
પછી ૫ પાંચ હંદ્રવેટના કોયળા ભરી લઇને તે પીપ તદ્દન ખાલી  
કર્યું. તે પીપમાં ૪ થી ૫ ટન સુધી કોયલા ભર્યા હતા તો તે કોયલા-  
નું ખરેખર વજન કેટલું હશે ?

૧૨૮. ( હે. દા. ૫૩૦. ) બે ઘડીઆળમાં સાથે ૧૨ વાગવા માં-  
જ્યા. એકમાં ૩૫ અને બીજામાં ૨૫ સેકન્ડમાં ૧૨ વાગી રહ્યા. તો તે  
બંને ઘડીઆળના સાતમા ટકોરા વચ્ચે કેટલી મિનિટનું અંતર પ-  
ડ્યું હશે ?

૧૨૯. ( હે. દા. ૫૩૪. ) એક કાટખુણીઆ ખેતરની લંબાઈ તે-  
ની પોહોળાઈ કરતાં ત્રણ ગણી છે અને તેનું ક્ષેત્રફળ ૬ એકર ૯૬૦  
ચાર્ડ છે તેના એક ખુણાથી બીજા ખૂણા સુધીનું અંતર શોધી કહાડો ?

૧૩૦. ( હે. દા. ૫૩૫. ) એક માણસે ૧ માઇલ ૪૮૦ ચાર્ડ દુર  
ઘરિઆમાં ઉભેલા વહાણમાંથી ફોટેલી તોપનો અજકારો જોયો તે પછી  
૨ સેકન્ડે તે વહાણ અને તે માણસની વચ્ચે રીધી લીટીમાં ઉભેલા  
બીજા વહાણમાંથી ફોટેલી તોપનો અજકારો જોયો. સ્વારપછી ૪ સે-  
કન્ડે બંને અવાજો એકી વખતે તેના સાંભળવામાં આવ્યા; ત્યારે તે  
બે વહાણ વચ્ચે અંતર કેટલું હશે ?

૧૩૧. ( હે. દા. ૫૩૬. ) અ ને બ એક નિશાન તરફ બંદુક



મારે છે તે દરેક પાસે ૫૫ કારતુસ છે. **અ** ૩ મિનિટમાં ૨ બહાર કરે છે અને **બ** ૫ મિનિટમાં ૩ બહાર કરે છે તો **અ** ના કારતુસ થઇ રહ્યા પછી **બ** પાસે કેટલા બહાર કરવા જોઈલાં કારતુસ રહેશે ?

**૧૩૨.** ( હં. દા. ૫૩૮. ) મંગળવારની સવારે બે ઘડીઆળમાં સાથે ૯ વાગ્યા પછી બુધવારે સવારે એક ઘડીઆળમાં ૧૧માં ૧૦ મિનિટ ઓછી હતી તે વખતે બીજામાં ૧૧ વાગ્યા હતા તો ઉતાવળા ઘડીઆળને કેટલું પાછળ મૂકીએ તો તે બંને ઘડીઆળમાં બુધવારે સાંજે ૯ સાથે વાગે.

**૧૩૩.** ( હં. દા. ૫૪૭. ) એક મારફ્તીઆએ બીજા વેપારીને સેંકડે ૬૦ ટકા નફો લઇને કેટલીક ચા વેચાતી આપી પણ તે વેપારીએ દેવાળું કાઢ્યું તેથી દેવાને પેટે દર પૌંડપર ૭ શિલિંગ અને ૬ પેન્સ લેખે આપે છે તેથી તે મારફ્તીઆને તે વેચાણથી સેંકડે કેટલા ટકા નફો અથવા ખોટ આવી હશે ?

**૧૩૪.** ( હં. દા. ૫૪૯. ) એક નિશાળની આખી સંખ્યાના ૦૪૧૬ ભાગના માસ્તરો છે પણ બીજા ૪૦ છોકરા નવા વધેતો માસ્તરોની સંખ્યા આખી સંખ્યાનો ૦૩૭૫ મો ભાગ થાય તો નવા છોકરાઓ આવ્યા પેહેલાં તે નિશાળમાં માસ્તર અને છોકરાઓ કેટલા હશે ?

**૧૩૫.** ( હં. દા. ૫૫૦. ) એક કલાકમાં ૩૦ માર્ચલ લેખે ચાલનારી એક સપ્રેસ્ટ્રેન **બ** સ્ટેશને જવા સારૂ **અ** સ્ટેશનથી એક વાગે ૭૫ડી ત્યારબાદ ૫૫ મિનિટ પછી દર કલાકે ૨૦ માર્ચલ ચાલનારી ઓર્ડીનરી ટ્રેન તેજ સ્ટેશનથી ૭૫ડી. વળી **બ** સ્ટેશનથી **અ** સ્ટેશને આવવા નીકળેલી કલાકમાં ૨૫ માર્ચલ લેખે ચાલનારી ગાડી રસ્તે ૧ કલાક ચાલી એટલામાં તેને એકસપ્રેસ્ટ્રેન મળી અને બીજી ૨૦ મિનિટે તેને ઓર્ડી રીનટ્રેન સામી મળી ત્યારે તે ગાડી **અ** સ્ટેશનથી ક્યારે ૭૫ડી હશે ?

**૧૩૬.** ( હં. દા. ૫૫૫. ) નોટ દા. ૪૭૯ જુઓ.

૧૩૭. ( હે. દા. ૫૫૯. ) ૩૭ ગિની માટે ઘોડો વેચતાં મને સેંકડે જા ટકા લેખે ખોટ ગઈ તો સેંકડે ૧૨૧ ટકા નફો મેળવવાને મારે તે ઘોડો કેટલી કીમતે વેચવો જોઈતો હતો ?

૧૩૮. ( હે. દા. ૫૬૦. ) ૭૨ ચાર્ડ લાંબી ૪૫ ચાર્ડ પહોળી કાટ-ખૂણુ જમીનના કકડામાંથી ૨૭ ટુ. લાંબો અને ૧૩૧ ટુ. પહોળો એવા ચાર કકડા ધાસ વાવવા માટે રાખીને ૨૫૨ ધનચાર્ડ પાણી માય એતું ૬ ચાર્ડ ચોરસ તળાવ તે જમીનની વચમાં ખોદાવ્યા પછી બાકી રહેલી જમીન પર ૧ ચો. ચાર્ડ ૧ પેન્સ લેખે કાંકરા પથરાવવામાં શો ખર્ચ થયો હશે ? અને તળાવ કેટલું ઉંડુ હશે તે શોધી કહાડો ?

૧૩૯. ( હે. દા. ૫૬૫. ) ૧૦ ટુ. ઉંચા અને ૨૦ ટુ. લાંબા ઓરડાનાં બારી બારણાં બાદ કયા શીવાય સઘળી ભીંત પર ચોંટાડવાને ૭૬૦ ચો. ટુ. કાગળ જોઈએ છે; તો તે ઓરડાની જમીન પર પથરાઈ રહે એટલી ૬ શી. ૩ પે. ની ૧ ચો. યા. લેખેની સેતરજીની શી કીમત બેસશે ?

૧૪૦. ( હે. દા. ૫૬૭. ) એક લડીઆરો પોતાની બિપજના સેંકડે ૭૦ ટકાનો લોટ લે છે અને તેને તે પર સેંકડે ૨૦ ટકા ખીજો ખર્ચ લાગે છે; પણ ઘડનો બાવ સેંકડે ૫૦ ટકા ઉતર્યો તેથી ખીજો ખર્ચ પણ સેંકડે ૨૫ ટકા ઓછો થવા લાગ્યો તે વખતે ૫ પેન્સના રોટલાની કીમતમાં તે શો ઘટાડો કરે તો તેને નફો તેટલોજ મળે ?

૧૪૧. ( હે. દા. ૫૭૦. ) ૪ ટકાને દરે કોઈ ચોકસ રકમનું બે વરસનું ચક્રવૃદ્ધી બાજ તેજ રકમના તેજ દરે તેટલીજ મુદત સુધીના સાદા બાજ કરતાં ૬ પૌંડ વધારે થાય છે તો મુજ રકમ કેટલી ?

૧૪૨. ( હે. દા. ૫૭૪. ) બ્યારે ઘડ ૬ શિલિંગના બુશલ લેખે વેચાય છે ત્યારે ૬ પેન્સના રોટલાનું વજન ૪૧૧ પાઉંડ થાય છે તો બ્યારે ૬૩ ૭૨ શિલિંગના ૧ ક્વાર્ટર લેખે વેચાયે ત્યારે ૧૫૦ પાઉંડ વજન

નના રોટલાની શી કીમત એસશે ?

૧૪૩. ( હે. દા. ૫૭૫. ) એક માણસ ૧૨૬૭૦ પૌંડ મૂકી મરી ગયો તે રકમ તેના પાંચ છોકરા અને ત્રણ ભાઈ વચ્ચે એવી રીતે વહેંચવાનું વીલ કીધું હતું કે તેથી વારસા વેરો જતાં દરેક છોકરાને દરેક ભાઈ કરતાં બમણો હિસ્સો મળે. દરેક છોકરાના હિસ્સા પર સેંકડે ૧ ટકા લેખે, અને દરેક ભાઈના હિસ્સા પર ૩ ટકા લેખે વારસા વેરો કાપતાં દરેક છોકરાને તથા દરેક ભાઈને શું મળ્યું હશે ?

૧૪૪. ( હે. દા. ૫૭૯. ) ૧૨ પુરૂષ અથવા ૧૮ છોકરા ૧ કામનો ટૂંક ભાગ ૬૧૧ કલાકમાં કરે છે તો બાકી રહેલું કામ ૧૧ પુરૂષ અને ૯ છોકરા કેટલા દિવસમાં પૂરું કરશે ?

૧૪૫. ( હે. દા. ૫૮૦. ) એક ટાંકીની અંદરની જગા ૧૮ ઈંચ અને ૨ ઈંચ લાંબી કોરવાળાં બે ધન માપના સરવાળા બરોબર છે અને તેનાં તળીઆનું ક્ષેત્રફળ ૧૬ અને ૧૬ ફુટ બાજુવાળા બે ચોરસ માપના તફાવત જોટલું છે તો તે ટાંકી કેટલી ઊંડી હશે તે શોધી કહાડો ?

૧૪૬. ( હે. દા. ૫૮૫. ) એક ઈંટ ૯ ઈંચ લાંબી ૪૧ ઈંચ પહોળી અને ૩ ઈંચ જાડી છે એવી કેટલી ઈંટો ૫૨૦ ચાર્ડ ૯ ઈં. લાંબી, ૧૫ ફુ. ઊંચી અને ૧૮ ઈં. જાડી ભીંત ચણવામાં જોડશે ?

૧૪૭. ( હે. દા. ૫૮૬. ) પેની ન્યુસપેપરની ૨૦૦૦૦ નકલનું વજન ૬ ટન થાય છે અને જ્યારે તે પેપર ઉપરની જગત કાઢી નાંખવામાં આવી ત્યારે મૂળ મળતરપર સેંકડે ૪૬ ટકા નફો વધ્યો ત્યારે દરેક પાઉંડ પેપર ઉપર કેટલી જગત લેવામાં આવતી હશે ?

૧૪૮. ( હે. દા. ૫૮૭. ) ૩૯ શિલિંગના એક ક્વાર્ટર લેખે અને બીજા ૭૫ જાતના ૬ શિલિંગના એક બ્રશલ લેખેના ધંધે મેં વેચાતા લીધા છે તેને શા પ્રમાણમાં મેળવીને ૫૭ શિલિંગ ૬ પેન્સના એક ક્વાર્ટર લેખે વેચું તો સેંકડે ૨૫ ટકા નફો મળે ?

૧૪૯. ( હે. દા. ૫૮૯. ) એક માણસ ઉતરતે પાણીએ ૪ કલાકમાં નદીના મુખ તરફ ૧૮ માઈલ સુધી ૧ હોડીને લેસમાં મારીને લઈ જાય છે અને ૧૨ કલાકમાં પાછો આવી પહોંચે છે તો તેની હોડી ચલાવવાની ગતી તથા નદીના પાણીની ગતિ શોધી કહાડો ?

૧૫૦. ( હે. દા. ૫૯૬. ) ૪ ટકાને દરે કેટલા પૌંડ વ્યાજે મૂકી એ તો ૯ માસમાં વ્યાજ મુદ્દલ મળી ૧૯૩ પૌંડ ૨ શિલિંગ ૬ પેન્સ થાય ?

૧૫૧. ( હે. દા. ૫૯૭. ) નોટ દા. ૪૬ ની રીતે કરો.

૧૫૨. ( હે. દા. ૫૯૮. ) નોટ દા. ૨૨ ની રીતે કરો.

૧૫૩. ( હે. દા. ૬૦૦. ) એક એન સોનાના કકડાને ટીપીને ૫૬ ચો. ઇંચનું વરખનું પાનુ ખનાવવામાં આવેછે અને ૧ ઘનફુટ સોનાનું વજન ૧૨૧૫ ટ્રોય પાઉંડ થાયછે અને ૪૦૦ તાવની એક ઈંચ જાડી ચોપડી અને છે એવા દરેક તાવના નેટલી જાડાઈ કેટલા વરખની થશે ?

૧૫૪. ( હે. દા. ૬૦૪. ) એક વેપારી પોતાનો માલ રોકડ કિંમતે તેમજ દરવરસે દરસેંકડે ૫ ટકા લેખે નફા ચડાવેલી કીમતે છ મહિનાને વાયદે વેચે છે હવે એક ચીજ ઉધાર આપી તેની કિંમત ૬ શિ. ૧૦ પેન્સ લેવાની છે તો તેને જલ્દે તે રોકડ કિંમત શું લે ?

૧૫૫. ( હે. દા. ૬૦૫. ) એક પુરૂષે ૩ ટકાની ૮૦ ના ભાવની લોન ખરીદવામાં ૩૦૦૦ પૌંડ રોક્યા. પણ લોનનો ભાવ સેંકડે ૪ ટકા વધ્યો તે વખતે તે લોન વેચી દઈને ઉપજેલાં નાણાં ૩૩ ટકાના ૯૬ ના ભાવના શેર લેવામાં રોક્યાં તેથી તેની આવકમાં શો ફેર પડ્યો હશે ?

૧૫૬. ( હે. દા. ૬૧૨. ) દર વરસે દરસેંકડે ૩૩ ટકા લેખે ચક્રવર્તી વ્યાજ પ્રમાણે ૨ વરસપછી ૨૧ શ ૩૭૪ પૌં. ૧૮ શિ. ૬.૯ પે. મેળવવાને માટે મારે હમણા કઈ રકમ વ્યાજે મૂકવી જોઈએ ?

૧૫૭. ( હે. દા. ૬૧૫. ) જાા ટકાને દરે એક વરસમાં ૨૭૬ પૌં. ૧૫ શિ. મેળવવાને ૯૬ ના ભાવની લેવા માટે ૯૨૧ ના ભાવની કેટલાની લેવા વેચી દેવી પડશે ?

૧૫૮. ( હે. દા. ૬૧૭. ) ૧૨ પાઉંડ કાશીની કીમત ૨ પાઉંડ ચાની કીમત બરાબર, અને ૩ પાઉંડ ચાની કીમત ૨૫ પાઉંડ ખાંડની કીમત જેટલી એસેજે તો ૧ હંદ્રવેટ ખાંડના ૩ પૌંડ ૧૭ શિલિંગ લેખે ૧ પાઉંડ કાશીની શી કીમત એસશે ?

૧૫૯. ( હે. દા. ૬૧૮. ) વરસ એસતાં તરત ૩૨૭ પૌંડ અમુક દરે વ્યાજે કાજા અને ૯ મહિના કેડે વળી ખીમ ૪૦૦ પૌંડ અગાઉ કરતાં બમણે દરે વ્યાજે કાજા. વરસ આખરે બધું મળીને ૧૩ પૌં. ૩ શિ. ૬ પેન્સ વ્યાજના થયા તો દરેક રકમ શા દરે વ્યાજે કલાડી હશે ?

૧૬૦. ( હે. દા. ૬૨૩ ) નોટ દા. ૩૬ ની રીતે કરો.

૧૬૧. ( હે. દા. ૬૨૪. ) ૮ મહિના પછી લેણા થવાના ૫૬૬ પૌંડ ૧૦ શિલિંગ પર કેટલા ટકાને દરે મુદત કાપી આપવાના ( ડીસ્કાઉન્ટ ) ૧૬ પૌંડ ૧૦ શિલિંગ થશે ?

૧૬૨ ( હે. દા. ૬૨૫. ) ૧ વેપારીનું માત્ર બરેલું વીમો ઉતરાવેલું વલાણુ દરિઆમાં ડુબી ગયું ત્યારે દલાલે તુકસાનને બદલે અમુક રકમ આપવા માંડી પછુ તે રકમ વીમો ઉતરાવેલી રકમ રતાં સેં કેડે ૧૦ ટકા ઓછી હોવાથી વેપારીએ લેવા ના પાડી ત્યારે દલાલે પેહેલાં આપવા માંડેલી રકમ કરતાં ૩૭૯ પૌંડ ૧૫ શિલિંગ વધારે આપ્યા. તેથી તે વેપારીને વીમો ઉતરાવેલી રકમ કરતાં સેંકડે પાા ટકા વધારે મળ્યા. તો વીમો ઉતરાવેલી રકમ શી હશે ?

૧૬૩. ( હે. દા. ૬૨૮. ) ૪ શિ. ૮ પેન્સની ૧ પાઉંડ લેખે આવે - ચતાં એક ગાંધીને એટલી કિમતનોું ભાગ નફો મળ્યો; પણ જે તેજ

આ તેણે ૫ શિલિંગની ૧ પાઉંડ લેખે વેચી હોત તો તેને સેંકડે શો નફો મળત ?

૧૬૪. ( હે. દા. ૬૨૯. ) મારી પાસે કેટલાક અડધા કાઉન, ૬-લોરીન અને શિલિંગના સિક્કા મળી ૧૨ પૌંડ ૪ શિલિંગ છે તેમાં દરેક જાતના સિક્કાની સંખ્યા અનુક્રમે ૭, ૫ અને ૩ ના પ્રમાણમાં છે તો દરેક જાતના સિક્કા કેટ કેટલા હશે તે શોધી કહાડો ?

૧૬૫. ( હે. દા. ૬૩૩. ) જો ૩ ટકાની નોટનો ભાવ ૯૩૫ હોય તો સેંકડે ૪ ટકાના ૫૦ પૌંડના શેરનો શો ભાવ હોવો જોઈએ કે જોથી કરીને બનેની આવક સરખી આવે ?

૧૬૬. ( હે. દા. ૬૩૫. ) નોટ દા. ૧૦૮ની રીતે કરો.

૧૬૭. ( હે. દા. ૬૩૮. ) એક દેવાળીઆ પાસે ૬૭૫ પૌંડની પુંજ છે તેમાંથી તે પોતાનું અડધું દેવું દર પૌંડે ૧૫ શિ. લેખે અને બીજું અડધું દર પૌંડે ૧૨ શિ. લેખે આપીને પતાવે છે તો તેનું એકંદર દેવું કેટલું હશે ?

૧૬૭. બ. ( હે. દા. ૬૩૯. ) એક ગાંધીએ ૧ પૌં. ૧૯ શી. ૧૦ $\frac{૧}{૨}$  પે. ના ૧ હંડ્રેડવેટના ભાવની ૫૬૭ હંડ્રેડવેટ ખાંડ લીધી અને તેમાં ૨ પૌં. ૨ શી. ૬ $\frac{૧}{૨}$  પે. ના હંડ્રેડવેટ લેખેની ૧૧૬૧ હંડ્રેડવેટ ખાંડ મેળવી દીધી. હવે તે મેળવણીનો દરેક પાઉંડ તે શા ભાવે વેચે તો તેને સેંકડે ૧૨ ટકા નફો મળે ?

૧૬૮. ( હે. દા. ૬૪૦. ) ૬ ટકાને દરે સાદા બ્યાન્ડે રોકડ કિમત ઉપર ભાવ વધારેલી કિમતે ૬ મહિનાને વાયદે એક ચીજ વેચવામાં આવે છે તો તેની રોકડ અને વાયદાની કિમતનો મુકાબલો કરો; અને કેટલીક ચીજોની વાયદાની કિમત પૌંડ ૧૧૪.૧ શિ. ૭ પેન્સ ૫ડે છે તો તેની રોકડ કિમત કેટલી પડશે ?

૧૬૯. ( હે. દા. ૬૪૩. ) ઘઉંની કિમત પ્રમાણે પગારમાં વધારો

ઘટારો કરવામાં આવે છે. તો હવે જ્યારે ૧ ક્વાર્ટર ધર્જાની કિંમત ૬૪ શિલિંગ એસે છે ત્યારે ૧૮ માણસો ૪ અઠવાડીયાં સુધી કામ કરીને ૪૩ પૌંડ ૪ શિલિંગ કમાય છે તો જ્યારે ૧૬ માણસો ૫ અઠવાડીયા સુધી કામ કરીને ૬૭ પૌંડ ૧૦ શિલિંગ કમાય છે ત્યારે ઘઉં શા બાવે વેચાતા હશે ?

૧૭૦. (લે. દા. ૬૪૪.) એક કંટ્રાક્ટરે અમુક કામમાટે ૫૦૦૦ પૌંડનું ટેનડર મોકલ્યું. વળી બીજા કંટ્રાક્ટરે ૪૮૫૦ પૌંડનું ટેનડર મોકલ્યું પણ તેણે દર ત્રણ મહીને ૪ ટકાને દરેસાદે વ્યાજે ૫૦૦ પૌંડ ઊપાડવાનો કરાર કર્યો હતો; અને આખતમાં કામ બે વર્ષમાં પૂર્ણ કરવાનું હતું તો તે અને ટેનડરોમાં કેટલો ફેર પડશે ?

૧૭૧. (લે. દા. ૬૪૭.) જો બે છોકરા અને ૧ મરદ મળી ૧ કામ ૪ કલાકમાં પૂર્ણ કરી શકે છે અને ૨ મરદ અને ૧ છોકરો મળી તેજ કામ ૩ કલાકમાં પૂર્ણ કરી શકે છે તો ૧ મરદને ૧ છોકરાને અને ૧ મરદ અને ૧ છોકરાને તે કામ પૂર્ણ કરતાં કેટલા કલાક લાગશે ?

૧૭૨. (લે. દા. ૬૫૪.) એક લડાઇમાં હારી ગયા પછી એક સરદારને માલમ પડ્યું કે મારા લશ્કરનો ફક્ત  $\frac{3}{5}$  ભાગ લડી શકે એવો રહેલો છે,  $\frac{1}{5}$  ભાગના આદમીઓ જાન્યમી થયા છે અને બાકીના ૨૦૦૦ માણસો મરી ગયાં છે અથવા નાસી ગયાં છે ત્યારે તે લડાઇ અગાઉ તેના લશ્કરમાં કેટલાં આદમી હશે ?

૧૭૩. (લે. દા. ૬૫૫.) એક કલાકમાં ૧૦ માર્શલ લેખે ચાલનારી માલ ગાડી સ્ટેશન પરથી ઊપડ્યા પછી ૪ કલાકે બીજી એક ગાડી તેની પાછળ જવા ઉપડી તે દર કલાકે ૧૬ $\frac{1}{2}$  માઈલ ચાલતી હતી તેણે પેહેલી ઊપડેલી ગાડીને રસ્તામાં કેટલા માર્શલ ચાલ્યા પછી પકડી પાડી હશે ?

૧૭૪. (લે. દા. ૬૫૬.) તોટ દા. ૩૬ ની રીતે કરો.

૧૭૫. ( હે. દા. ૬૫૮. ) જીઓ નોટ દા. ૧૧૬

૧૭૬. ( હે. દા. ૬૬૦. ) નોટ દા. ૮૬ ની રીતે કરો.

૧૭૭. ( હે. દા. ૬૬૨. )  $\frac{૩.૫-૧.૮૩}{૮.૭-૬.૪} \times \frac{૧}{૩} \div \frac{૩.૨૪.૧૦૧}{૨.૧૫}$  ની કીમ-  
તકલાડો.

૧૭૮. ( હે. દા. ૬૬૩. ) નોટ દા. ૧૮૭ ની રીતે કરો.

૧૭૯. ( હે. દા. ૬૬૫. ) કોઈ અમુક રકમનું સાદું વ્યાજ ૨૮ પૌંડ થાયછે અને તેજ રકમપર તેટલાજ વખત સુધીમાં ૨૧ પૌંડ ૧૭ શિ-  
લિંગ ૬ પેન્સ. મુદત બદલ કાપી આપવા (ડીસ્કાઉટના) પડે છે તો  
તે રકમ કેટલી ?

૧૮૦. ( હે. દા. ૬૬૬. ) એક દારવાળાએ બે જાતનો દારૂ સરખે  
વજને લીધો તેમાંની એક જાતનો ખીજ જાત કરતાં દરેક જ્યાલનપર  
૧ શિલિંગ વધારે ભાવ આપીને લીધો છે તે બંને જાતને ભેગી ક-  
રીને ૧૬ શિલિંગ ૬ પેન્સના ૧ જ્યાલન લેખે વેચી મારતાં તેને રા-  
કેલાં નાણાંપર સેંકડે ૧૦ ટકા નફો મળ્યો ત્યારે તે વેપારીએ દરેક  
જાતના દારૂના ૧ જ્યાલનની કીમત શી આપી હશે ?

૧૮૧. ( હે. દા. ૬૬૮. ) ૧૩ ઘેટાં અને ૧૧ ડુક્કરની કિમત ૪૯  
પૌંડ અને ૭ ઘેટાંને ૩૩ ડુક્કરની કિમત ૬૭ પૌંડ પડેછે તો દરેક ઘેટાંની  
અને ડુક્કરની કીમત શું હશે ?

૧૮૨. ( હે. દા. ૬૭૫. ) ૧ માણસે પોતાની મિલકતનો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ  
બેંકની લોન લેવામાં  $\frac{૧}{૪}$  ભાગ નોટો લેવામાં અને આકીનો ભાગ રે-  
લવેના શેર લેવામાં રોકેલો હતો જ્યારે તે લોન, નોટ તથા શેર વેચી  
દીધા ત્યારે તેણે દરેકમાં અનુક્રમે સેંકડે ૫, ૩ અને ૨ ટકા લેખે બધા  
મળી નફાના ૬૧૯૦ પૌંડ મળ્યા. ત્યારે તે મૂળ મિલકત કેટલી હશે ?

૧૮૩. ( હે. દા. ૬૭૭. ) નોટ દા. ૧૭૨ ની રીતે કરો.

૧૮૪. ( હે. દા. ૬૮૧. ) નોટ દા. ૧૫૮ ની રીતે કરો.



૧૮૫. ( હે. દા. ૬૮૫. ) એક વેપારીએ દારૂનાં બે પીપ વેચતાં લીધાં એકની ૧૨૦ અને બીજીની ૧૧૦ પૌંડ કિંમત આપી હતી વળી તેણે ત્રીજું પીપ વેચાતું લીધું અને તે ત્રણે પીપનો દારૂ બેગેઠા કર્યા પછી ૪૫ શિલિંગના ૧ ડઝન લેખે વેચતાં રોકેલાં નાણાં પર સેંકડે ૧૨૧૧ ટકા નફો મળ્યો. ત્યારે ૧ પીપ=૧૨ ડઝન લેખે ગણતાં તેને ત્રીજા પીપની કિંમત શી બેઠી હશે ?

૧૮૬. ( હે. દા. ૬૮૬. ) જ્યારે ઓટ નામના ધાન્યના ૧ ક્વાર્ટરનો ભાવ ૨૮ શિલિંગ બેસતો હતો ત્યારે ૧ થોડાનો ૧ અઠવાડીયા સુધીનો ખરચ ૧૭ શિલિંગ ૩ પેન્સ થતો હતો પણ હવે ૧ ક્વાર્ટરના ૨૪ શિલિંગ બેસે છે તેથી ૧૫ શિલિંગ ૧૧ પેન્સ ખરચ થાય છે ત્યારે તે થોડો વરસ દહાડામાં કેટલું અનાજ ખાતો હશે ?

૧૮૭. ( હે. દા. ૬૮૭. ) એક ઓરડાની પોહોળાઈ લંબાઈના ૩ ભાગ અને ઉંચાઈના ૩ ભાગની અરોબર છે તેની અંદરની જગા ૫૮૩૨ ઘનફુટ છે તો તે ઓરડાની લંબાઈ, પોહોળાઈ અને ઉંચાઈ કેટલી ?

૧૮૮. ( હે. દા. ૬૮૮. ) નોટ દા. ૧૭૯ ની રીતે કરો.

૧૮૯. ( હે. દા. ૬૮૯. ) એક ગાંધીએ લીલી ચા લીધી તેના કરતાં અમણી કાળી ચા લીધી; લીલી ચાનો ભાવ કાળી ચા કરતાં ૧ પાઉંડે ૨ શિલિંગ વધારે આપ્યો હતો બધી ચા મેળવી દીધા પછી ૫ શિલિંગના ૧ પાઉંડ લેખે છુટક વેચતાં તેને રોકેલાં નાણાં પર સેંકડે ૨૫ ટકા નફો મળ્યો ત્યારે દરેક ચા પર તેણે શું આપ્યું હશે ?

૧૯૦. ( હે. દા. ૬૯૦. ) એક માણસે કાંઈ કામ કરવા માટે એક મજૂર રાખ્યો તેની સાથે એવી સરત કરી હતી કે જો દિવસે તે કામ કરે તે દિવસના તેને ૨ શિલિંગ આપવા પણ જો દિવસે તે ગેરહાજર રહી જાય તે દહાડાના ૯ પેન્સ કાપી લેવા. આ સરત પ્રમાણે તેણે જોટલા દિવસ ગેરહાજર રહ્યો તેના કરતાં અમણા દિવસ કામ

કરીને છેલ્લે સરવાળે ૧ પૌંડ ૧૯ શિલિંગ મેળવ્યા તો તે કામ કેટલા દિવસ પહોંચ્યું હશે ?

૧૯૧. ( હે. દા. ૬૯૫. ) **અ** ને **બ** ૪ દિવસમાં, **અ** ને **ક** ૬ દિવસમાં, અને **બ** ને **ક** મળી ૮ દિવસમાં કરી શકે એવું એક કામ તે ત્રણ જણ મળીને કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ કરી શકશે ?

૧૯૨. ( હે. દા. ૬૯૬. ) નોટ દા. ૧૧૩ની રીતે કરો.

૧૯૩. ( હે. દા. ૬૯૮. ) એક કલાકમાં **અ**, **બ** અને **ક** અનુક્રમે ૩, ૪, અને ૫ માઇલ ચાલી શકે છે તેઓ **પ** સ્ટેશન પરથી એક એક કલાકને અંતરે નીકળ્યા. **અ** પેહેલો નિકળ્યો અને **બ**, **અ** ને પકડી પાડ્યા પછી **પ** સ્ટેશનને આવવા પાછો ફર્યો તેને **ક** રસ્તામાં ક્યાં આગળ મળ્યો હશે ?

૧૯૪. ( હે. દા. ૬૯૯. ) એક માણસ પાસે **પ**, **ક**, અને **ર** એવાં ત્રણ વાસણ છે. **પ**માં એક, **ક**માં બે અને **ર**માં ત્રણ ગ્યાલન માય છે. **પ** ખાલી છે, **ક** પાણીથી ભરેલું છે અને **ર** દારૂથી ભરેલું છે. તે માણસ **ક** માંથી **પ** ભરી લે છે અને **ક** નો અધુરો થયેલો ભાગ **ર** માંથી ભરી લે છે અને પછી **ર** માં **પ** ખાલી કરે છે. આ પ્રમાણે બે વાર કર્યા પછી **ક** માંહેલો દારૂ **ર** માંહેલા પાણી સાથે શા પ્રમાણમાં રહેશે ?

૧૯૫. ( હે. દા. ૭૦૩. ) ૧ માણસ પાસે ૪ ટકાની ૧૯૦૦ પૌંડની રશિયાની લોન હતી તે ૧૦૪ ને ભાવે વેચી દીધી, અને ઉપજેલાં નાણાંમાંથી ૯૬૨ પૌંડ ૧૩ શિલિંગ અને ૪ પેન્સ ૩ ટકાની ૯૫ ના ભાવની નોટ લેવામાં શકે છે તે બાકીનાં નાણાં વ્યાજે આપે છે તેના પર તે કેટલા દરે વ્યાજ લેતો પેહેલાં જોટલીજ ઉપજ થાય ?

૧૯૬. ( હે. દા. ૭૦૭. ) **અ** અને **બ** એ ૬૦ પૌં. માટે ૧ ખેતર ભાડે રાખ્યું. પછી **અ** એ ૧૦ ઘોડા ૧૬ મહિના સુધી, ૨ મહિના સુધી ૩૦ બળદ અને ૩૬ મહિના સુધી ૧૦૦ ઘોડાં તેમાં ચરવા

મુક્યાં; અને ૬ એ ૧ મહિના સુધી ૨૦ ઘોડા, ૧૬ મહિના સુધી ૪૦ બળદ અને ૪ મહિના સુધી ૨૦૦ ઘેટાં ચરવા મુક્યાં. દરેક ઘોડો, બળદ અને ઘેટું સરખા વખતમાં ૩,૨,૧ ના પ્રમાણમાં ખાયછે ત્યારે દરેક જણે કેટકેટલું ભાડું આપવું પડશે ?

૧૮૭. ( હે. દા. ૭૦૯. ) એક કામ કરવામાં ૧ મજૂર અને ૧ છોકરો વારા ફરતી ૧ એક દિવસ કામ કરેછે. તે કામ છોકરો એકલો ૧૩ દિવસમાં કરી શકે એટલું છે, જો છોકરો પહેલે દિવસે કામ કરવા માંડે તો મરદ પહેલે દિવસે કામ કરવા માંડે ને જેટલા દિવસમાં કામ પૂરું થાય તેના કરતાં ૧૧ દિવસ વધારે લાગેછે તો એ બંને જણ સાથે કામ કરીને તે કામ કેટલા દિવસમાં પૂરું કરશે ?

૧૮૮. ( હે. દા. ૭૧૦. ) એક કંપની ૧૦૦ પૌંડના શેરપર સેંકડે ૫ ટકા અને બીજી કંપની ૭૫૦. ૧૦ શિલિંગના શેરપર સેંકડે ૪૫ ટકા વ્યાજ આપેછે, હવે પહેલાંની કિંમત ૧૨૪ પૌંડ ૧૦ શિ. અને બીજીની ૮ પૌંડ ૧૦ શિ. છે, ત્યારે તે બંનેના વ્યાજના દર સરખાવો.

૧૮૯. ( હે. દા. ૭૧૨. ) ૧ કલાકમાં ૩૧ માઇલ લેખે ચાલતાં ૧૩ એકર ૮૧ ચાર્ડ ક્ષેત્રફળ વાળાં ચોરસ ખેતરની આસપાસ ફરી આવતાં કેટલો વખત લાગશે ?

૨૦૦. ( હે. દા. ૭૧૪. ) નોટ દા. ૫૦૦ જીઓ.

૨૦૧. ( હે. દા. ૭૧૫. ) એક કામ ૫૦ દિવસમાં પૂરું કરવાને ૩૫ માણસોને કામે લગાડ્યાં છે, પણ ૧૨ દિ. પછી તેઓમાંના ૧૬ માણસો જતાં રહ્યાં તો બાકીના માણસોને તે અધુરું કામ પૂરું કરવાને કેટલા દિવસ લાગશે ?

૨૦૨. ( હે. દા. ૭૧૮. ) આ પાસેથી ૬ ના ૨૭૨૫ પૌંડ ૨ વર્ષ પછી લેણા થવાના છે તેપર મુદત કાપી લઈ આ બાકીનાં નાણાં તરત આપેછે, તે નાણાંને ૬ પ ટકાને દરે વ્યાજે મૂકે છે. તો તે વ્યવ-

હારથી તેને ૨૫ પૌંડ નફા મળે છે. તો તેણે શા દરે મુદત કાપી આપી હશે ?

૨૦૩. ( હે. દા. ૭૧૯. ) ૩ ફુટ લાંબા ફટકાવાળા ૫ બંબા દરરોજના ૧૫ કલાક પ્રમાણે ૫ દિવસ સુધી કામ કરીને ૧ ખાણમાંનું પાણી કાઢી નાંખે છે, તો ૨૧૧ ફુ. લાંબા ફટકાવાળા કેટલા બંબા દરરોજના ૧૦ કલાક પ્રમાણે ૧૨ દિવસ સુધી કામ કરીને તે ખાણમાંનું પાણી ખાલી કરશે ? યાદ રાખવું કે પેહેલા કહેલા બંબાના ફટકા બીજા બંબાના ફટકા કરતાં યોગણી ઉનાવળથી વાગે છે.

૨૦૪. ( હે. દા. ૭૨૩. ) એક માણસ ૨૪૦ એકરનું એક ખેતર ૪૪૦૦ પૌંડ માટે ખરીદ કરે છે, અને તે સુધરાવવામાં કેટલાક પૈસા નાંખ્યા પછી ૨૪ શિલિંગના ૧ એકર લેખે ભાડે આપે છે તેથી તેને પોતાના નાણાંપર સેંકડે ૩૬૬ ટકા મળે છે તો તેને તે ખેત સુધરાવવાનો ખર્ચ શો થયો હશે ?

૨૦૫. ( હે. દા. ૭૨૪. ) રેલવેના ૧૦૦ પૌંડના શેરનો ભાવ ૫૨૧ થયો હતો અને તેનાપર સેંકડે ૧૬૬ ટકા વ્યાજ વહેંચાતું હતું તે વખતે ૧ માણસે બધા શેર વેચી દઇને ઉપજેલાં નાણાં ૩ ટકાના ૯૫૬૧ના ભાવનાં શેર લેવામાં રોક્યાં, તેથી તેની આવકમાં વધારો થયો હશે કે ઘટાડો ?

૨૦૬. ( હે. દા. ૭૨૫. ) ૫ મરદ અને ૩ છોકરા ૪ દિવસમાં ૨૩ એકરની કાપણી કરી શકે છે, અને ૩ મરદ ૨ છોકરા ૨ દિવસમાં ૭ એકરની કાપણી કરી શકે છે તો ૬ દિવસમાં ૪૫ એકરની કાપણી કરી રહેવાને ૭ મરદને કેટલા છોકરાની મદદ જોઈશે ?

૨૦૭. ( હે. દા. ૭૨૭. ) નોટ દા. ૧૮૧ ની રીતે કરો.

૨૦૮. ( હે. દા. ૭૩૫. ) એક માણસે ૧ ચીજ લઇને સેંકડે ૫ ટકા નફા ખાઇ વેચી દીધી પણ જો તેણે તે ચીજ સેંકડે ૫ ટકા

ઝોછા આપી ખરીદી હોત, અને વેચી તે કરતાં ૧ શિલિંગ ઝોછો લીધો હોત તો તેને સેંકડે દશ ટકા નફો મળત. તો તેને તે ચીજની શી કિંમત બેઠી હશે ?

૨૦૯. ( હે. દા. ૭૩૬. ) એક માણસ પાસે ૩ ટકાની ૫૦૦૦ પૌંડની લોન છે તે વેચી દબને ઉપજ્યાં નાણાં ૩૩ ટકાની ૮૭૫ ના ભાવની લોન લેવામાં રોકે છે, તેથી તેની આવકમાં ૫ પૌંડનો વધારો થાય છે. તો ૩ ટકાની લોન શા ભાવે વેચી હશે ?

૨૧૦. ( હે. દા. ૭૩૭. ) ૫ ટકાને દરેક ટકા રકમના બે વર્ષના સાદા અને ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ વચ્ચે ૫ પૌંડ ૧૮ શિ. ૯૩ પે. નો તફાવત પડશે ?

૨૧૧. ( હે. દા. ૭૩૮. ) ૧૦૦ ચાર્ડ સુધી દોડવાની સરતમાં **અ** વને ૪, અને **ક** ને ૫ ચાર્ડ આગળ નીકળવા દે, પણ ૧૦૦ ચાર્ડની સરતમાં **બ**, **ક** ને ૧ ચાર્ડ આગળ જવા દે છે તો એ બેમાંથી દાણુજીતશે ?

૨૧૨. ( હે. દા. ૭૪૦. ) એક વાસણુ અરધું ભરેલું હતું તેમાંથી ૯ ગ્યાલન કાઢી લેતાં આખા વાસણુનો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ ભરેલો રહ્યો, તો તે વાસણુ કેટલા માપનું હશે ?

૨૧૩. ( હે. દા. ૭૪૪. ) નોટ દા. ૪૬ ની રીતે કરો.

૨૧૪. ( હે. દા. ૭૪૫. ) નોટ દા. ૨૩૫ ની રીતે કરો.

૨૧૫. ( હે. દા. ૭૪૬. ) બે માણસો ૧ આગની આસપાસ ફરી વળવાને માટે સામસામી બાજુએ ગયા. એક માણસ કલાકમાં ૩ અને બીજો ૪ માર્મલ લેખે ચાલતો હતો, તેઓ ૧૦ મિનિટ પછી બેગા થયા તો તે બેરોનો ઘેરાવો કેટલો હશે ?

૨૧૬. ( હે. દા. ૭૪૮. ) એક નાણાવટી ૩ મહિના પછી લેણી થવાની હુંડીપર ૪ ટકા લેખે વાસ્તવિક રીતે મુદત બદલ કાપવાની ખરી રકમ ઉપરાંત વેપારીની રીતે ૫ શિ. ૧૩ પે. વધારે કાપે છે તો તે હુંડી કેટલી કિંમતની હશે ?

૨૧૭. ( હે. દા. ૭૪૯. ) એક ગાંધીએ ૨ હંદ્રવેટ ચાહ્યા લીધી છે તેમાંની પેહેલી જાતની ચાહ્યા સેંકડે ૫ ટકા લેખે નફા ખાઈને અને બીજી જાતની ચાહ્યાની કિંમત ૧ પૌંડ વધારે બેઠી છે, તે સેંકડે ૧૨ ટકા નફા ખાઈને વેચે તો બંનેની છુટક એકેક પાઉંડ વજનની વે-ચાણુ કિંમતમાં ૪ પેન્સનો તફાવત પડે છે, તો દરેક જાતની ચાહ્યાના ૧ હંદ્રવેટની શું કિંમત બેઠી હશે ?

૨૧૮. ( હે. દા. ૭૫૦. ) નોટ દા. ૧૭૨ ની રીતે કરો ?

૨૧૯. ( હે. દા. ૭૫૪. ) ૬ ટકાને દરે ચક્રવૃક્ષી વ્યાજ પ્રમાણે ૧૨૫૦૦ પૌંડ વ્યાજ મુદત મળીને કેટલી મુદતમાં ૧૫૧૮૫ પૌંડ ૯ શિ. ૦.૯૬ પેન્સ થશે ?

૨૨૦. ( હે. દા. ૭૫૬. ) એક ગાંધી ૧ શિ. ૧૧ પેન્સના ૧ પાઉંડ લેખેના ૧૮ પાઉંડ બંદમાં ૩૩ પેન્સની ૧ પાઉંડ લેખેની ચીકારી ૧૨ પાઉંડ મેળવે છે તે મેળવણી શા ભાવ વેચે તો તેને સેંકડે ૨૫ ટકા નફા મળે ?

૨૨૧. ( હે. દા. ૭૫૭. ) ૧૦૦૦ પૌંડ માટે મેં એક ખેતર વેચાતું લીધું તેના પર દર વરસે ૩૦ પૌંડ ગણેાતના આવે છે તેને તરત ૪ ટકાને દરે ચક્રવૃક્ષી વ્યાજે મૂકું છું. ૩ વરસ પછી તે ખેતર વેચ્યું તેના ૧૦૩૦ પૌંડ ઊપજ્યા; જો તે ખેતર મેં વેચાતું લીધું ન હોત, અને ખેતરની જેટલી કિંમત આપી હતી તે નાણું ગણેાત પ્રમાણેના દરે વ્યાજે મૂક્યા હોત તો મને શો ફાયદો થાત કે ખોટ જાત ?

૨૨૨. ( હે. દા. ૭૫૮. ) કોઈ અમુક રકમ ૯ મહિના પછી લેણી થવાની છે, તેના પર મુદત બદલ કાપવાના ( ડીસ્કાઉંટના ) ૨૦ પૌંડ થાય છે અને તેજ રકમના તેટલી મુદતના સાદાં વ્યાજના ૨૦ પૌંડ ૧૫ શિ. થાય છે, તો તે રકમ તથા વ્યાજનો દર શો હશે તે શોધી કહાડો ?

૨૨૩. ( હે. દા. ૭૫૯. ) એક ખેતરની આવકમાંથી એક પૌંડે ૭ પેન્સ લેખે મન્કમટેડસના અને સેંકડે ૩૬ ટકા લેખે ૫૦૦૦ પૌંડનું વ્યાજ

આખા પછી ચોખ્ખા ૭૪૭ પૌં. ૫ શી. ૧૦ પેન્સ રહ્યા ત્યારે આ-  
પેલા ઇન્કમટેક્સની રકમ અને કુલ આવકની રકમ શોધી કાઢો.

૨૨૪. ( હે. દા. ૭૬૨ ) ૩ ઇંચ ચોરસ અને  $\frac{1}{2}$  ઇંચ જડા સોનાના  
પતરાને ટીપી ટીપીને ૭ ચાર્ડ ચોરસ જમીન ઢંકાઈ રહે એવડો કર-  
વામાં આવ્યો તે વખતે તે કેટલો જડો હશે ?

૨૨૫. ( હે. દા. ૭૬૩. ) એક દેવાદારની ૨૧૦૦૦ પૌંડની કીમતની  
મીલકત તેના ચાર ભાગનાર વચ્ચે વહેંચી આપવી છે; તે ભાગના-  
રાનો હક નીચેના પ્રમાણમાં છે અ : બ :: ૨ : ૩, બ : ક :: ૪ : ૫, ક :  
ડ :: ૬ : ૭; ત્યારે દરેક ભાગનારને શું મળશે ?

૨૨૬. ( હે. દા. ૭૬૪. ) કોઈ એક ચોક્કસ રકમ ૩ વરસ પછી લેણી  
યવાની છે તેના પર મુદત બદલ કાપવાના ( ડીસ્કાઉન્ટના ) ૩૦ પૌંડ  
થાય છે અને તેજ રકમ પર તેટલીજ મુદતના સાદા વ્યાજના ૩૩  
પૌંડ. ૧૨ સિ. થાય છે તો તે રકમ અને વ્યાજની તેરીખ શોધી કાઢો.

૨૨૭. ( હે. દા. ૭૬૬ ) અ અને બ સરત દોડે છે તેમાં અ ૨૦ ચાર્ડ  
અગાડી નીકળી જાય છે, ક અને ડ સરત દોડે છે તેમાં ક ૬૦ ચાર્ડ  
અગાડી નીકળી જાય છે, બ અને ડ સરત દોડે છે તેમાં બ ૪૦ ચાર્ડ  
અગાડી નીકળી જાય છે; સરતનો રસ્તો ૧ માઈલ લાંબો છે; તેના  
પર અ અને ક દોડે તો કાણ અગાડી નીકળશે અને તે કેટલો અ-  
ગાડી નીકળશે ?

૨૨૮ ( હે. દા. ૭૬૯. ) અ ની પાસે પાંચ ઘર છે તેમાંનું દરેક ૫૦  
પૌંડે ભાડે આપ્યું છે, બ ની પાસે ૬ ઘર છે તેમાંનું દરેક ૪૦ પૌંડે  
ભાડે આપ્યું છે અને ક ની પાસે ૭ ઘર છે તેમાંનું દરેક ૩૫ પૌંડે ભાડે  
આપ્યું છે. તે બધાં ઘરપર મળી ૫ પાઉન્ડ. ૨ શી. ૧ પેન્સનો વેરો  
હપજ્યો તો દરેક જણે કેટલો વેરો આપવો પડ્યો હશે ?

૨૨૯. ( હે. દા. ૭૭૦. ) ૫ શિલિંગ ૪ પેન્સની ૧ પાઉન્ડ લેખે આજે

વેચતાં ૧ ગાંધીને રોકેલાં નાણાંનો ૩ ભાગ નફો મળ્યો. ત્યાર પછી તે આહાનો ભાવ વધારીને ૬ શિ. ના ૧ પાઉંડ લેખે વેચે તો તેને સેંકડે કેટલા ટકા નફો મળશે ?

૨૩૦. ( હે. દા. ૭૭૨. ) જો ૫ મરદ ૮ છોકરાના જોટલું કામ ૧ દિવસમાં કરી શકે તો ૧ કામનો ૩ ભાગ ૧૫ માણસોએ ૧૬ દિવસમાં પૂરો કર્યા પછી તે કામ ૩૨ છોકરાઓ કેટલા દિવસમાં પૂરું કરી શકશે ?

૨૩૧. ( હે. દા. ૭૭૩. ) એક નાણાવટી ૩૫ ટકાને દરે કેટલાક પૌંડ વ્યાજ લઈને તે રકમનું વ્યાજ વરસ આખરે આપેછે, અને વ્યાજ લીધેલી રકમ ૫ ટકાને દરે ૬ છ મહીને વ્યાજ લેવાની સરતે ધીરે છે તેથી તેને વરસ દહાડે ૨૦૦ પૌંડ નફાના મળે છે. તો તેણે જાપાડેલી રકમ કેટલી ?

૨૩૨. ( હે. દા. ૭૭૪. ) ૭ ભાગ સૂરોખાર તો ૩ ભાગ ગંધક એ પ્રમાણમાં ખનાવેલી ૮૦ પાઉંડ મેળવણીમાં કેટલો સૂરોખાર મેળવીએ તો તે માંહેલો સૂરોખાર અને ગંધક ૧૧ અને ૪ ના પ્રમાણમાં રહે ?

૨૩૩. ( હે. દા. ૭૭૫. ) એક વેપારી ૪ શિલિંગના ૧ પાઉંડના ભાવે ૧ હંદ્રવેટ ચાહા મોકલે છે, અને સેંકડે ૨૫ ટકા લેખે ગાડીખર્ચના આપે છે; ધારે કે ગાડી ખર્ચ ૧૬ શિલિંગ થયો તો તે ખરીદનારે ગાડી ખર્ચમાં શું આપવું પડશે ?

૨૩૪. ( હે. દા. ૭૭૬. ) એક જગીરદારના ગુમાસ્તાએ ૧ પૌંડ પર શિ. ૧ પે. ૩ લેખે ખર્ચ જતાં બાકી રહેલા ગણોતનાં નાણાં પર સેંકડે ૫ ટકા લેખે કમીશન કાપી લઈને બાકી રહેલા ૮૬૪ પૌંડ ૧૦ શિ. જગીરદારને આપ્યા, તો એકંદર ગણોતનાં નાણાં કેટલાં આવ્યાં હશે ?

૨૩૫. ( હે. દા. ૭૭૮. ) ૨ પાં. ૧૭ શી. ૯ પેન્સના એક હંદ્રવેટ લેખે વેચતાં સેંકડે ૫૩ ટકા નફો મળેછે તો ૭૬ પેન્સના ૧ પાઉંડ લેખે વેચતાં સેંકડે કેટલા ટકા નફો મળશે ?



૨૩૬. ( હે. દા. ૭૭૯. ) એક આગગાડીને અમુક વખતમાં ૨૫૦ માર્મિલી મુસાફરી કરવાની છે પણ ૧૦૩ માર્મિલ ચાલ્યા પછી તેનો  $\frac{૧}{૨}$  વેગ ઓછો કરવો પડ્યો તેથી નીમેલા વખત કરતાં ૧ કલાક ૧૦ મીનીટ મોડી પોહોંચી તો તે ગાડીનો સાધારણ વેગ કેટલો હશે ?

૨૩૭. ( હે. દા. ૭૮૩. ) એક માણસે ૧૫૦ પૌંડમાં કેટલોક માલ લઈને તેનો  $\frac{૧}{૩}$  ભાગ સેંકડે ૪ ટકા ખોટ ખાધને વેચી દીધો. સ્વાર પછી બાકી રહેલો ભાગ વેચાણ ક્રીમતપર સેંકડે કેટલા ટકા વધારે લઈ વેચે તો આખા વેપારપર તેને સેંકડે ૪ ટકા જેએ નફો મળે ?

૨૩૮. ( હે. દા. ૭૮૫. ) એક ગાંધી ૨ શિ. ૬ પે. ની ૧ પાંઉડ લેખે ચાહા વેચેછે તેમાં તેને સેંકડે ૫ ટકા ખોટ જાયછે; બીજી જાતની ચા ૩ શી. ૪ પેન્સની ૧ પાંઉડ લેખે વેચેછે તેમાં તેને સેંકડે ૧૪ ટકા નફો મળેછે; તે જાને જાતની ચા સરખે વજને ભેગી કરીને ૩ શી. ની ૧ પાંઉડ લેખે વેચે તો તેને સેંકડે કેટલા ટકા નફો મળશે ?

૨૩૯. ( હે. દા. ૭૮૬. ) એક કલાકમાં ૩  $\frac{૧}{૨}$  માર્મિલ લેખે ચાલતાં **અ**, **ક** સ્ટેશનપરથી **વ** સ્ટેશને જવા માટે અને **બ**, **વ** સ્ટેશનપરથી **ક** સ્ટેશને આવવા માટે એકી વખતે નીકળ્યા. **બ** ને મળ્યા પછી **અ** ઝડપથી એટલે કલાકમાં ૩  $\frac{૧}{૨}$  માર્મિલ લેખે ચાલતાં ૨ કલાકમાં **વ** સ્ટેશને જઈ પોહોંચ્યો; સ્વારે **અ** ને મળ્યા પછી **બ** ધીમે એટલે કલાકમાં ૩ માર્મિલ લેખે ચાલતાં કેટલા વખતમાં **ક** સ્ટેશને આવી પહોંચશે ?

૨૪૦. ( હે. દા. ૭૮૭. ) સેંકડે ૩  $\frac{૧}{૨}$  ટકા લેખે નફો વધારતાં ૧ ક્વાર્ટર ઘઉંની ક્રીમતપર ૧ શી. ૯ પે. વધી જાય તો ઘઉંનો મૂળ ભાવ શો હશે ?

૨૪૧. ( હે. દા. ૭૮૮. ) અગાઉ જ્યારે ૧ પૌંડપર ૧૪ પેન્સ લેખે ઇન્કમટેક્સ લેવામાં આવતો હતો તેવાર કરતાં હમણાં આવકમાં

૨૨૫ પૌંડ ઓછા થયા છતાં ૧ પૌંડ ૫૨ ૭ પેન્સ લેખે ઈનકમટેક્સ લેવામાં આવેછે તેથી અગાઉ કરતાં ઈનકમટેક્સનાં ૬૩ પૌંડ ઓછા આપવા પડેછે ત્યારે અગાઉ આવક કેટલી હશે ?

૨૪૨. ( હે. દા. ૭૮૯. ) એક માણસ પાસે કેટલાંક ઘેટાં હતાં તેમાંથી સેંકડે ૮ અને, ૯૦ બને અને બાકી રહેલામાંથી સેંકડે ૪૬ કને અને ૨૯ ઢંને આપ્યાં પછી તેની પાસે ૫૫૦ ઘેટાં રહ્યાં ત્યારે તેની પાસે પ્રથમ ઘેટાં કેટલાં હશે ?

૨૪૩. ( હે. દા. ૭૯૨. ) કોઈ એક માણસે ૧૩૦ યાર્ડ કપડું વેચાતું લઈને તેમાંનું અડધું સેંકડે ૨૦ ટકા અને બાકીનું સેંકડે ૧૫ ટકા નફા ખાઈ વેચી દીધું તેના ૯૫ પૌં. ૯ શી. ૪૬ પે. ઉપજ્યા તો દરેક યાર્ડપર તેને શું કીમત બેઠી હશે ?

૨૪૪. ( હે. દા. ૭૯૩. ) ઈંગ્લાંડના બંદુકના દારૂમાં ૭૫ ભાગ સુરોખાર, ૧૦ ભાગ ગંધક અને ૧૫ ભાગ કોયલા હોયછે અને ફ્રાન્સના બંદુકના દારૂમાં ૭૭ ભાગ સુરોખાર, ૯ ભાગ ગંધક અને ૧૪ ભાગ કોયલા હોયછે; તે બંને જાતનો ૬ અડધો ટન દારૂ ભેગો કરીએ તો તે મેલવણીમાં સુરોખાર, ગંધક અને કોલસા એ દરેકનું કેટકેટલું વજન હશે ?

૨૪૫. ( હે. દા. ૭૯૪. ) એક જગીદારની જગીરની વાર્ષિક કુલ આવક ૩૦૦૦ પૌંડની છે પણ આ કુલ આવકમાંથી સુધરાવવા વી-જેરેના ખરચ માટે સેંકડે ૧૨ ટકા કાપી આપવા પડેછે; તે જગીર ૨૬ વરસની કુલ આવકની રકમે વેચી દઇને ઉપજેલાં નાણાં ૩ ટકાની ૯૭૬ ભાવની લોન લેવામાં રોક્યાં તેથી તેની આવકમાં શો ફેર પડ્યો ?

૨૪૬. ( હે. દા. ૭૯૫. ) કીનારાથી ૪૦ માઇલ દૂર એક વહાણમાં ગાંધકું પડ્યું તે વાટે ૧૨ મીનીટમાં ૩૬ ટન પાણી તેમાં ભરાવા લાગ્યું. ૬૦ ટન પાણી ભરાયાથી તે વહાણ ડુબી જાય મળે

છે પણ તે વાહાણ માંહેલા બંબાની મદદથી ૧ કલાકમાં ૧૨ ટન પાણી ( ખાલી થતું હતું ) કાઢી નાંખવામાં આવતું હતું; તો તે વાહાણનો સરાસરી હંકારવાનો વેગ કેટલો હોવો જોઈએ કે જેથી કરીને તે ડુબવા માંડે કે તરત કીનારે આવી પહોંચે ?

૨૪૭. ( હે. દા. ૭૯૬. ) એક ગાંધીએ ૫ શી. ૪ $\frac{૧}{૨}$  પે. ની ૧ પાં. લેખે ૧ $\frac{૩}{૪}$  હંદ્રવેટ ચાહા ખરીદ કીધી વળી બીજી ૩ શી. ૩ $\frac{૩}{૪}$  પે. ની એક પાં. લેખે ૨ $\frac{૩}{૪}$  હંદ્રવેટ ચાહા લીધી અને તે મેળવી દીધા પછી ૨ $\frac{૩}{૪}$  હંદ્રવેટ ચાહા ૪ શી. ૬ પે. ની એક પાં. લેખે વેચી દેશે; ત્યાર પછી આકી રહેલી ચાહા તે શા ભાવે વેચે તો તેને, છેલ્લી આખરે, રોકેલાં નાણાંપર સેંકડે ૨૦ ટકા નફો પડી રહે ?

૨૪૮. ( હે. દા. ૭૯૭. ) એક રેલવે કંપનીની પેદાશમાંથી સેંકડે ૪૮ ટકા ખરચ થાયછે, સેંકડે ૧૦ ટકા અનામત મૂકવામાં આવે છે. આકીમાંથી  $\frac{૧}{૪}$  ભડોળ ઉપર સેંકડે ૫ ટકા વ્યાજ આપવાની જામીનગી આપેલી છે, તે કાઢતાં આકી ૩૨૦૦૦ પૌં. વધેછે, તે આકીના ભડોળનું સેંકડે ૪ ટકા પ્રમાણે વ્યાજ થઈ રહેછે, ત્યારે તે કંપનીનું ભડોળ કેટલું ? અને તેની પેદાશ કેટલી હશે ?

૨૪૯. ( હે. દા. ૭૯૮. ) કોઈ એક રકમ ૨ $\frac{૩}{૪}$  વરશ પછી લેણી થવાની છે તેનાપર મુદત બદલ કાપવાની રકમ તેજ રકમપર તેટલીજ મુદતના સાદા વ્યાજનો  $\frac{૧}{૬}$  મો ભાગ થાય છે ત્યારે વ્યાજનો દર શો હશે ?

૨૫૦. ( હે. દા. ૮૦૩. ) ૧૨ શી. નો એક ચાલન લેખે દારૂ વેચતાં મને સેંકડે ૨૫ ટકા ખોટ જાય છે તો સેંકડે ૨૫ ટકા નફો મેળવવાને માટે મારે તે દારૂ શા ભાવે વેચવો જોઈએ ?

૨૫૧. ( હે. દા. ૮૦૫. ) એક હોડી અ થી બ સુધી એક કલાકમાં જાય છે અને બ થી અ સુધી ૫૫ મીનીટમાં પાછી આવે છે ત્યારે પા-

હીનો પ્રવાહ અને હોડીની ગતી ( સરખાવો ) એ બેનુ ગુણોત્તર શું ?

૨૫૨. ( હે. દા. ૮૦૬ ) એક કામનો ૩ ભાગ ૧૨ દીવસમાં કરે છે, પછી બં તેની મદદે આવે છે, તેઓ બંને ૨ દીવસ સાથે કામ કરે છે ત્યાર પછી બં જતો રહ્યો છે ત્યાર પછી બીજા ૩ દીવસમાં એ તે કામ પુરું કરે છે તો તે આખું કામ બં કેટલા દીવસમાં પૂરું કરી શકશે ?

૨૫૩. ( હે. દા. ૮૦૮ ) એક મીનીટમાં ૩૦ ફૂટકા વાગે એવા ૮ હલેસાં વાળી હોડી દર કલાકે ૯૩ માર્દલ ચાલે છે તો દરેક મીનીટમાં ૨૮ ફૂટકા વાગે એવા ૬ હલેસાં વાળી હોડી કલાકમાં કેટલા માર્દલ ચાલશે. યાદ રાખવું કે બીજી હોડીના હલેસાંનું જોર પેહેલી હોડીના હલેસાંના જોર કરતાં ૧૩ ગણું છે.

૨૫૩. બ ( હે. દા. ૮૦૯ ) નોટ દા. ૧૪૬ ની રીતે કરો.

૨૫૪ ( હે. દા. ૮૧૦ ) ૩ પુરૂષ અને ૫ સ્ત્રીઓ ૮ દીવસમાં જો કામ કરી શકે છે તેજ કામ ૨ પુરૂષ અને ૭ છોકરાં ૧૨ દીવસમાં કરી શકે છે તો ૧૩ પુરૂષ, ૧૪ છોકરાં અને ૧૫ સ્ત્રીઓ એકત્ર કામ કરે તો તે કામ કેટલા દીવસમાં પુરું થશે ?

૨૫૫. ( હે. દા. ૮૧૫. ) ૧ પાઉંડ બોળે ૧ કુ. ઉંચો ચડાવવો તેને ૧ કુ. પાઉંડ કામ કહે છે તો, ૮ સ્ટોન વજનનો એક છોકરો ૩ કુ. ૯ ઇંચ. ઉંચા સળીઆ પર ૫૦ વખત ચડે છે તે કેટલા કુટ પાઉંડ બરાબર છે ?

૨૫૬. ( હે. દા. ૮૧૭. ) ૧ માણસ પાસે ૩ ટકાની ૧૦૦૦૦ પૈાંડની નોટ હતી. તે તેણે ૯૩૬ ને ભાવે વેચી દીધી અને જીપજેલાં નાણાં ૪ ટકાની ૧૦૧૬ ના ભાવની લેન લેવામાં રોક્યાં, લેતી વખતે તેમજ વેચતી વખતે સેંકડે ૬ ટકા કમીશન આપવું પડ્યું હતું, તો તેની આવકમાં શો ફેર પડ્યો હશે ?

૨૫૭. ( હે. દા. ૮૧૮. ) ૩ પુરૂષ અને ૭ છોકરાંએ મળીને ૩ કલાકમાં ૧ કામ કર્યું. તેના ૬૦૦૬ જેટલું કામ ૫ પુરૂષો. ૨-૧૨ કલાકમાં

કરે છે તો તે કામ ૬ છોકરાં કેટલા વખતમાં પૂરું કરશે ?

૨૫૮. ( હે. દા. ૮૨૪. ) એક લાકડાની પેટી ૬ ડુ. લાંબી અને ૪ ફુટ પોહોળી છે તેની બહારની બાજુઓ ૧૫ પેન્સની ૧ ચો. ડુ. લેખે રંગવાનો ખર્ચ ૧૨ શિ. ૧૦<sup>૬</sup>/<sub>૬</sub> પે. થયો, તો તે પેટી ઉડી કેટલી હશે ?

૨૫૯. ( હે. દા. ૮૨૫. ) ૧૨ કલાકે બરાબર માંડેલા ઘડિયાળમાં ૫ વાગે પાંચમાં દશ મિનિટ કમ હતી ત્યારે તે ઘડિયાળમાં પાંચ વાગ્યા તે વખતે ખરેખરા કેટલા વાગ્યા હશે ?

૨૬૦. ( હે. દા. ૮૨૬. ) એક કામ ૩૫ માણસો ૪૫ દિવસમાં પૂરું કરી શકે એમ છે, પણ જો તે માણસોમાંથી ૭ સાત માણસો પંદર પંદર દિવસને અંતરે ઘટતાં જાય તો તે કામ પૂરું થતાં કેટલા દિવસ લાગશે ?

૨૬૧. ( હે. દા. ૮૨૮. ) નોટ દા. ૨૫૨ ની રીતે કરો.

૨૬૨. ( હે. દા. ૮૩૦. ) મરદને સ્ત્રી કરતાં બમણો, અને સ્ત્રીને છોકરા કરતાં ત્રણ ગણો પગાર આપતાં ૫ મરદ ૩ સ્ત્રી અને ૧ છોકરાને પગારના ૪ પૌંડ ૧૦ શિલિંગ આપવામાં આવ્યા તો ૬ મરદ ૨ સ્ત્રી અને ૫ છોકરાંને શો પગાર આપવો પડશે ?

૨૬૩. ( હે. દા. ૮૩૩. ) ૫ મરદ અને ૭ છોકરાં મળી ૬ દિવસમાં ૭ પૌંડ ૧૩ શિ. કમાય છે, અને ૨ મરદ+૩ છોકરાં મળીને ૪ દિવસમાં ૨ પૌંડ ૨ શિ. કમાય છે, તો ૬ મરદો+૧૨ છોકરાં મળીને ૬૦ પૌંડ કેટલા દિવસમાં કમાશે ?

૨૬૪. ( હે. દા. ૮૩૪. ) એક માછીએ ત્રણ પૌંડની એક બૂશલ લેખે ઓઈસ્ટર નામની માછલી વેચાતી લીધી અને પછી ૧ શિ. ૪ પે. ના ૧ ડઝન લેખે વેચી દીધી: જો ૧૧૫૦ ઓઈસ્ટરનું વજન ૧ બૂશલ થાય છે તો તેને સેંકડે કેટલા ટકા નફો મળ્યો હશે ?

૨૬૫. ( હે. દા. ૮૩૫. ) એક માર્ઠલ સુધી દોડવાની સરતમાં **અ** સાથી આગળ નીકળી ગયો, **બ** ૧૧ યાર્ડ પાછળ પડ્યો અને **ક**, **બ** થી ૫૩ યાર્ડ પાછળ પડ્યો; ત્યારે ત્રણ માર્ઠલ સુધી દોડવાની સરતમાં **બ**, **ક** થી કેટલો આગળ નીકળશે ?

૨૬૬. ( હે. દા. ૮૩૮. ) **અ** અને **બ** ની ચાલવાની ગતી ૯:૧૦ના પ્રમાણમાં છે અને **બ** એક ક્લાકમાં ૬ માઈલ ચાલી શકે છે, તો ૧૨ માર્ઠલ સુધી દોડવાની સરતમાં **બ**, **અ**ને કેટલી સેકન્ડ વેહેલો ઉપડવા દેતો તે સરતની છેક આખરે **બ** **અ** કરતાં સેહેજસાજ આગળ નીકળે ?

૨૬૭. ( હે. દા. ૮૩૯. ) ૧૩૨ પૌંડ ૧૦ શિ. માટે ૧ ઘોડો વે. ચતાં સેકન્ડે ૬ ટકા નફા મળે છે, તો ૧૧૫ પૌંડ માટે વેચતાં સેકન્ડે કેટલા ટકા ખોટ જશે ?

૨૬૮. ( હે. દા. ૮૪૪. ) એક માણસે ૩ ટકાની ૯૧ ના ભાવની લોન લેવામાં ૬૮૨૫ પૌંડ રોક્યા; અને ભાવ ૪૧% થયો ત્યારે ૫૦૦૦ પૌંડની લોન વેચી દીધી, અને બાકી રહેલી લોન ભાવ ૬-૧૨% થયો ત્યારે વેચી દીધી તેથી તે વ્યવહારમાં તેને કેટલો નફો થયો યા ખોટ ગઈ હશે ?

૨૬૯. ( હે. દા. ૮૪૬. ) નોટ દા. ૧૩૩ ની રીતે કરો.

૨૭૦. ( હે. દા. ૮૪૭. ) **અ** **વ** સરત દોડે છે. **અ** ઉપડ્યો ત્યારે તેનો વેગ ૧ મિ. માં ૪૦૦ યાર્ડ હતો, પણ ક્રમાનુસાર દર મિનિટે તે અડધે યાર્ડ ઓછો દોડે છે. **બ** એ ક્રમાનુસાર દર મિનિટે અડધે યાર્ડ વધારે દોડતાં **અ**ને ૪ મિ. માં પકડી પાડ્યો, ત્યારે **બ** નો ઉપડતી વખતનો વેગ કેટલો હશે ?

૨૭૧. ( હે. દા. ૮૪૮. ) એક પીપમાં ૩ ભાગ દારૂ અને એક ભાગ પાણી ભરેલું છે તે મેળવણીમાંથી કેટલો ભાગ કાઢી લઈને તે ભાગને બદલે પાણી ઉમેરીએ તો પીપમાં અડધું પાણીને અડધો દારૂ રહે ?

૨૭૨. ( હેં. દા. ૮૫૪. ) ત્રણ વટેમાર્ગુ સાથે ખાવા બેઠા પહેલા પાસે ૫ અને બીજા પાસે ૩ રોટલા હતા અને ત્રીજો માણસ પેહેલા બંનેની બરાબર ખાયછે. તે તેઓને તેમની પાસેથી લીધેલા રોટલા બદલ ૮ પેન્સ આપેછે તે પૈસા પેહેલા બેજણાએ શા પ્રમાણે વહેંચી લેવા જોઈએ ?

૨૭૩. ( હેં. દા. ૮૫૮. ) ૩ સસલા અથવા ૫ ડુક્કરને એક મહિનો ચાલે, એટલું થુલું ૯ સસલા અને પાંચ ડુક્કરને કેટલા મહિના ચાલશે ?

૨૭૪. ( હેં. દા. ૮૫૯. ) દરેક ઘોડાના ૧૦૦ પૌંડ લેખે બે ઘોડા વેચતાં એક માણસને એક ઘોડા પર સેંકડે ૨૫ ટકા નફો મળ્યો, અને બીજા ઘોડા પર સેંકડે ૨૫ ટકા ખોટ ગઈ, તો તે દરેક ઘોડાની તેનેશી કીંમત બેડી હશે? અને છેલ્લે સરવાળે તેને નફોટોટો શું થયો હશે?

૨૭૫. ( હેં. દા. ૮૬૦. ) કોઈ ચોકસ રકમના ૪ ટકાના છ મહિના સુધીના. સાદા વ્યાજની રકમ અને મુદત બદલ કાપવાની રકમ વચ્ચે બે પૌંડનો તફાવત છે, તો તે રકમ શી હશે ?

૨૭૬. ( હેં. દા. ૮૬૨. ) અ બ ક અને ડ એ. પંચાજો વેપાર કરવા માંડ્યો. વેપારની શરૂઆતમાં અ એ ૫૦૦ પૌંડ આપ્યા. બે માસ પછી બ એ ૭૦૦ પૌંડ અને ક એ ૬૫૦ પૌંડ આપ્યા, વળી બીજા ૨ માસ પછી ડ એ ૮૦૦ પૌંડ આપ્યા. વરસ આખરે તે વેપારમાં ૯૩૨ પૌંડ ૮ શિલિંગ નફો થયો તેમાંથી દરેકને શું મળશે ?

૨૭૭. ( હેં. દા. ૮૬૫. ) બપોર પછી ૩ કલાક ૧૦ મિનિટે લંડનથી ઊપડેલી ગાડી સાંજે પાંચ વાગે વીનચેસ્ટરમાં આવી પહોંચી, અને ૩ કલાક ૩૦ મિનિટે વીનચેસ્ટરથી ઊપડેલી ગાડી ૫ કલાક ૪૨ મિનિટે લંડન જઈ પહોંચી ત્યારે એક બીજાનો મેળાપ કરાયે થયો હશે?

૨૭૮. ( હેં. દા. ૮૬૮. ) નોટ દા. ૨૫૩ની રીતે કરો.

૨૭૯. ( હેં. દા. ૮૬૯. ) નોટ દા. ૧૪૬ની રીતે કરો.

૨૮૦. ( હે. દા. ૮૭૦. ) ૩ મરદ અને ૫ સ્ત્રી ૮ દિવસમાં જે કામ કરી શકે છે, તે કામ ૨ મરદને ૬ છોકરાં અથવા ૫ સ્ત્રી અને ૩ છોકરાં ૧૨ દિવસમાં કરી શકે છે, ત્યારે મરદ. સ્ત્રી અને છોકરાંઓની શક્તિનું પ્રમાણ શોધી કહાડો ?

૨૮૧. ( હે. દા. ૮૭૫. ) એક કાચળી અંદરનાં નાણાં સહીત. ૩ પૈંડ ૬ શિલિંગ પફ્ત પેન્સ કીમતની છે અને અંદરનાં નાણાંની કિંમત કાચળીની કીમત સાથે ૯: ૨ ના પ્રમાણમાં છે તો તે કાચળીની અંદરનું નાણું કેટલી કિંમતનું હશે ?

૨૮૨. ( હે. દા. ૮૭૮. ) મારે ૪૦૩ પૈંડ ૧૭ શિલિંગ ૮ પેન્સ ૪ મહિનાની મુદત પછી આપવાના છે, તેને પેટે હમણાં ૧૫૦ પૈંડ ૧૦ શિલિંગ આપું તો બાકી રહેલાં નાણાં આપવાને પાંચ ટકાના દરના સાદા બ્યાજ પ્રમાણે ગણતાં કેટલી વધારે મુદતની છુટ મળશે ?

૨૮૩. ( હે. દા. ૮૭૯. ) એક ગાંધી પાસે ૨૨૫ પાંડેડ ચાહા હતી તેમાંની ૪૫ પાંડેડ ચાહા ૪ શિ. ૬ પે. ની એક પાંડેડ લેખે વેચી દેતાં સેંકડે ૭૫ ટકા નફા મળ્યો, પણ તે પછી તે કિંમત વધારી તેથી સેંકડે ૧૦ ટકા નફા મળ્યો, ત્યારે વધારેલી કિંમત કેટલી હશે ?

૨૮૪. ( હે. દા. ૮૮૪. ) એક માણસે ૧ શિલિંગના ૭ લેખે લાડુ લીધા, અને તેને એક અડધા કૌનના ૧૨ લેખે વેચી દીધા. તેથી તેને એકંદર તથા સેંકડે કેટલો નફો પડ્યો ?

૨૮૫. ( હે. દા. ૮૮૫. ) અ ને બ એ ૧ માર્ચલ સુધી દોડવાની સરત કરી, પ્રથમ **બ** જેટલા વખતમાં ૧૦ ચાર્ડ દોડે તેટલા વખતમાં **અ** ૧૧ ચાર્ડ દોડે છે, પણ ૧૧ માર્ચલ દોડ્યા પછી **અ** ચાકી ગયો, તેથી પેહેલાં જેટલા વખતમાં ૧૧ ચાર્ડ દોડતો હતો તેટલા વખતમાં હવે ૯ ચાર્ડ દોડવા લાગ્યો, પણ **બ** તો અગાઉ જેટલેજ વેગે દોડે છે. તો કાણ જીતશે ? અને તે કેટલો આગળ નીકળી જશે ?



૨૮૬ ( હે. દા. ૮૮૭. ) **ઈ. કા.** રેલવે ઉપર વીમનધમ. અને ઈ-લાઈ વચ્ચે ઓરડીનેરીટ્રેનને એક કલાક ૫૭ મિ. લાગે છે. અને એક્સ-પ્રેસટ્રેનને ૫૪ મિ. ઓછી લાગે છે. હવે સવારના ૯ વાગે ક્રેમ્શીજથી જી પહેલી એક્સપ્રેસટ્રેન લંડન આવી પહોંચી કેતરત એક ઓરડીનેરીટ્રેન જીપડી તે અપોર પછી એ વાગે ક્રેમ્શીજમાં આવી પહોંચી, ત્યારે ક્રેમ્શીજ અને લંડન વચ્ચે એક્સપ્રેસટ્રેનને કેટલો વખતલાગ્યો હશે?

૨૮૭. ( હે. દા. ૮૮૮. ) એક સ્ત્રીએ ૧ શિ. ના ૨૧ લેખે કેટલાક સે અફલ લીધાં વળી બીજાં તેટલાંજ ૧ શિ. ના ૧૯ લેખે લીધાં, પછી ખંતેને ભેગાં કરીને ૧ શિ. ના. ૨૦ લેખે વેચી દીધાં, તેથી તે બા-ધને સેકડે કેટલા ટકા નફો યા ટોટો આવ્યો હશે ?

૨૮૮. ( હે. દા. ૮૮૯. ) એક માણસ પાસે કેટલાંક સેઅફળ હતા. તેનાં અર્ધા ભાગના અને ૧ વધારે એક માણસને વેચાતાં આખ્યાં બાકીનાનો અર્ધો ભાગ+૧ બીજાને આખ્યાં, તે બાકીનાનો અર્ધો ભાગ +૧ ત્રીજાને આખ્યાં, અને પછીથી રહેલાંનો અર્ધો ભાગ+૧ ચોથા માણસને આપી દીધા તેથી તેની પાસે બીલકુલ રહ્યું નહીં ત્યારે તે માણસ પાસે પ્રથમ કેટલાં સેઅફળ હશે ?

૨૮૯. ( હે. દા. ૮૯૦. ) એક ઓરડો ૨૦ ફુ. ૧૦ ઇં. લાંબો અને ૧૬ ફુ. પહોળો છે. તેમાં આસપાસ ૧ ફુ. પોહોળી ચાલ રાખી વ-ચમાં પાથરવાને માટે ૨ ફુ. પનાની કેટલી લાંબી શેતરંજ જોઈશું?

૨૯૦. ( હે. દા. ૮૯૪. ) એક ઝરાનું પાણી ૧ કલાકમાં એક સ-રખી રીતે ૧.૧૦૯ માઇલ ચાલે છે, તે ઝરો ૨૦ યાર્ડ પહોળો છે. અને તેમાં એક હોડી આડી પડી હતી તેની નીચેનું સરાસરી ઉંડાંણ ૬ ફુ. છે તે હોડી નીચે થઇને ૧ મિ. માં કેટલા ગ્યાલન પાણી વહી જશે ?  
( ૧ ગ્યાલન=૨૭૭૬ ધન ઈંચ. )

૨૯૧. ( હે. દા. ૮૪૬. ) એક થેલીમાં કેટલાક સોવરીન, સોવરીન

કરતાં ત્રણ ગણા શિલિંગ અને ચાર ગણા પેન્સ છે. બધું મળીને તે થેલીમાં ૨૮૦ પૌંડ છે તો તેમાં સોવરીન, શિલિંગ અને પેન્સ કેટ-કેટલાં હશે ?

૨૯૨. ( હે. દા. ૮૯૭. ) અ થી બ સુધી ટેકરી પર થઈને જવાનો ૧૫ માઈલનો રસ્તો છે; તે ટેકરીની ટોચ અ થી ૩ માઈલને અંતરે છે અ થી એક માણસ બ આવવા નીકળ્યો તે કલાકમાં ૪ માઈલ ઉંચે ચડી શકે છે અને પછી માઈલ નીચે ઉતરી શકે છે. વળી બ થી અ આ-વવા બીજો એક માણસ નીકળ્યો તે કલાકમાં ૩૩ માઈલ ઉંચે ચડી શકે છે, અને ૪૩ માઈલ નીચે ઉતરી શકે છે. હવે પેહેલો પુરૂષ પો-તાની મૂસાફરીને અંતે આવી પહોંચ્યો તે વખતે બીજાને કેટલું ચા-લવાનું બાકી રહ્યું હશે ?

૨૯૩. ( હે. દા. ૮૯૮. ) ૮ મરદ અને ૫ છોકરા ૩ દિવસમાં ૨૯ એકરની કાપણી કરી શકે. અને ૬ મરદને ૭ છોકરા ૬ દિવસમાં ૫૦ એકરની કાપણી કરી શકે તો ૩ મરદ ને ૬ છોકરાઓ ૧૫ એકરની કાપણી કેટલા દિવસમાં કરી રહેશે ?

૨૯૪. ( હે. દા. ૮૯૯ ) એક ગાંધીએ ૪ શિ. ની ૧ પાં. લેખે કેટલીક ચાહ લીધી અને વળી બીજી કેટલીક ચાહ ૫ શિ. ૬ પે. ની એક પાં. લેખે લીધી તે બંને જાતની ચાહને શા પ્રમાણમાં ભેગી કરીને ૬ શિ. ની એક પાં. લેખે વેચેતો તેને સેંકડે ૨૦ ટકા નફો મળે ?

૨૯૫. ( હે. દા. ૯૦૪ ) અ અને બ નામના બે છોકરા પોતાના ધડીઆળ પ્રમાણે વખતસર નીશાળે આવે છે; તેઓનાં ધડીઆળ સોમવારે સહવારે ૯ વાગતે બરોબર હતાં; સાર પછી અ નું ધડી-આળ દરરોજ ૨ મીનીટ ફાસ્ટ જવા લાગ્યું અને બ નું ધડીઆળ ૧૩ મીનીટ ધીમું ચાલવા લાગ્યું; સારે સુકરવારે બપોરની બે વાગ-તાની સ્કુલમાં અ આવ્યો સાર પછી બ કેટલો મોડો આવ્યો હશે ?

૨૯૬. (હે. દા. ૯૦૭) ચાર પૈડાંવાળી એક ગાડી વર્તુળાકારની રેલવેપર ફરે છે. તે ગાડીના બે પૈડાંના ઘેરાવા અને રેલના બે વર્તુળના ઘેરાવા અનુક્રમે ૬,૭,૭૦૦૦, ૭૦૧૪ ના પ્રમાણમાં છે ત્યારે તે ગાડી એક ચક્કર મારી આવે એટલામાં દરેક પૈડું કેટલા આંટા ફરશે?

૨૯૭. (હે. દા. ૯૦૮) નોટ. દા. ૪૧ ની રીતે કરો.

૨૯૮. (હે. દા. ૯૦૯) એક ઝાડ દર વરશે, આગલે વર્ષે વધ્યું હોય તેના કરતાં એક એક ઇંચ ઓછું, વધતું જાય છે; તે પેહેલે વરશે ૧ યાર્ડ મોટું થયું હતું. તેની હરકોઈ વખતની કીમત તે ઊંચાઈમાં જેટલા યાર્ડ હોય તેટલા યાર્ડનો ધન કરતાં જેટલા યાર્ડ આવે તેટલા પેન્સ લેખે તે ઝાડ મોટું થતું બંધ પડ્યું તે વખતે તેની કીમત શી ઉપજી હશે?

૨૯૯. (હે. દા. ૯૧૩) એક મુસાફરને રણમાં ૨ આરબો મળ્યા તેમાંના એકની પાસે ૮ અને બીજા પાસે ૫ રોટલા હતા. તે ત્રણે જણે તે રોટલા ભાગે પડતા બાધા ત્યાર પછી તે મુસાફર તે આરબોને શા પ્રમાણમાં પૈસા વહેંચી આપે?

૩૦૦. (હે. દા. ૯૧૫) એક લાકડાની પેટી ૪ ફુટ લાંબી, ૨ $\frac{૧}{૨}$  ફુ. પોહોળી અને ૩ ફુટ. ઊંડી છે તેની બાહારની બાજુઓ ૧ શી. ૩ પે. ના ૧ ચો. યાર્ડ લેખે રંગાવતાં કેટલો ખર્ચ લાગશે?

૩૦૧. (હે. દા. ૯૨૦) ૮૮ યાર્ડ લાંબી આડીની ટ્રેને, ક્લાકમાં ૪ માઇલ પ્રમાણે એક માણસ તે સડકપર ચાલતો જતો હતો તેને પકડી પાડ્યા પછી તેને ૧૦ સેકન્ડમાં પાછળ મુકી દીધો. ત્યાર પછી બીજી બીજા માણસને પકડી પાડ્યા પછી ૯ સેકન્ડમાં તેને પાછળ મુકી દીધો ત્યારે આ બીજો માણસ ક્લાકના કેટલા માઈલ પ્રમાણે ચાલતો હશે?

૩૦૨. (હં. દા. ૯૨૬) એક માણસ ૩ કલાક ૪૫ મીનીટમાં કેટલેક દૂર ચાલતો ચાલતો ગયો અને ઘોડાપર બેસીને પાછો આવ્યો; પણ જો તે શખસ ઘોડે બેસીને ગયો હોત અને આવતી વખતે પણ ઘોડે બેસીને આવ્યો હોત તો તેને ૨ $\frac{૩}{૪}$  કલાક લાગત; તો તેને ચાલતાં જમને ચાલતાં પાછા આવવામાં કેટલો વખત લાગત ?

૩૦૩. (હં. દા. ૯૨૯) સેંકડે ૨૫ ટકા કમીશન વાળું એક ફ્રેચ ધડીઆળ એક માણસે ખરીદ કર્યું અને તેને સેંકડે ૫ ટકા ખોટ ખાધને વેચી દીધું; પણ જો તેણે ૩ પૌં. વધારે લીધા હોત તો તેને તે સાટાપર સેંકડે ૧ ટકા નફો મળત. તો તે ફ્રેચ ધડીઆળીને તે ધડીઆળની શી કીમત બેઠી હશે ?

૩૦૪. (હં. દા. ૯૩૦) મુકરર કરેલે વખતે મારે કોઈ અમુક જગ્યાએ પોંહોંચવું છે; જો કલાકના ૪ માર્મલ પ્રમાણે ચાલતો જાઉં તો ૫ મિનિટ મોડો પડું અને ૫ માર્મલ પ્રમાણે ચાલતો જાઉં તો ૧૦ મિનિટ વેહેલો પોંહોંચું અમ છે. ત્યારે મારે કેટલે દૂર જવાનું હશે ?

૩૦૫. (હં. દા. ૯૩૨) અ, બ, ક અને ઢ એ પંત્યાળો વેપાર કરવા માંડ્યો. અ અને બ એ ૧૩૯૦ પાં. બ અને ક એ ૧૫૯૦ પાં. ક અને ઢ એ ૧૮૧૦ પાં. અ અને ઢ એ ૧૬૧૦ પાં. અ અને ક એ ૧૫૦૦ પાં, આપ્યા; તેઓને ૧૧૫૨ પાં. નફો મળ્યો, તેમાંથી દરેકને ભાગે શું આવશે ?

૩૦૬. (હં. દા. ૯૩૩) એક માણસે ૪ ટકાની ૯૨ ના ભાવની ૧૧૫૦ પૌં. ની લોન વેચી દીધી, અને ઉપજેલાં નાણાંની ૩ $\frac{૩}{૪}$  ટકાની લોન લીધી, તેથી તેને વરસદહાડે ૧૦ પૌં. નો નફો થયો. ત્યારે બીજી લોનની તેણે શી કીમત આપી હશે ?

૩૦૭. (હં. દા. ૯૩૪) એક નદીને કીનારે અ, બ અને ક. એ ત્રણ શહેર છે. બ, અ અને ક થી સરખે અંતરે વચ્ચોવચ છે. એક

હોડી અ થી વ સુધી જઈને પાછી ૫ કલાક ૧૫ મીનીટમાં આવે છે અને અ થી ક સુધી ૭ કલાકમાં જઈ શકે છે. તે હોડીને ક થી અ સુધી આવતાં કેટલો વખત લાગશે ?

૩૦૮. (હં. દા. ૯૩૫) મારી પાસે અમુક નાણું છે તેના કે-ટલાંક ફળ લેવાં છે. હવે ૧ પેન્સના ૪૦ લેખે લેતાં ૫ પેન્સ ખૂટે છે પણ જો ૫૦ લેખે લઉં તો ૧૦ પેન્સ મારી પાસે વધે છે. સારે મારી પાસે મૂળ નાણું કેટલું હશે ?

૩૦૯ (હં. દા. ૯૩૬.) ૫૪ માણસો એક દીવસમાં ૮૧ ફુટ લેખે એક ખાધ ખોદે છે; ૧૩ દહાડા પછી તેમાંથી ૮ મરદ કાઢાડી નાંખીને તેમને બદલે છોકરા કામે લગાડ્યા અને બીજા ૧૧ દીવસ સુધી કામ ચાલ્યું તે દરમિયાનમાં ૧૮૮૯ ફુટની ખાધ ખોદાઈ, સારે તે છોકરાઓ દરરોજ કેટલું કામ કરતા હશે ?

૩૧૦. (હં. દા. ૯૪૦) એક ગોળ સરતના રસ્તાનો ચક્રાવો ૬ માઇલ છે, તેનાપર ૩ માર્છલ થાય ત્યાં સુધી ફરીફરીને ચક્કર મારતાં અ સાતમા ચક્કરના મધ્ય ભાગમાં વ ને પકડી પાડીને આગળ નીકળી જાય છે, તો એજ વેગે દોડતાં અ કેટલો આગળ નીકળી જશે ?

૩૧૧. (હં. દા. ૯૪૪) અ અને વ ની ઉમરનો સરવાળો ૮૦ વર્ષ થાય છે, અને ૧૦ વર્ષ અગાઉ તેઓની ઉમર ૭:૫ ના પ્રમાણમાં હતી, સારે તેઓની ઉમર હાલ કેટલી હશે ?

૩૧૨. વ (હં. દા. ૯૪૫.) નોટ દા. ૨૮૦ ની રીતે કરો.

૩૧૨. (હં. દા. ૯૪૭.) અ અને વ ની આવક ૪:૫ ના પ્રમાણમાં છે. ૧ પૌં. ૫૨ ૫ પૌં. લેખે વ ૯ પૌં. ૧ શિલિંગ ૩ પેન્સ ઇત્કાં મટેક્સના આપે છે, સારે અ ની આવક કેટલી હશે ?

૩૧૩. (હં. દા. ૯૪૮.) ૧ માઇલ ૯૯૫ યાર્ડ સુધી જો હોડીઓ સરત દોડે છે તેમાંની એક કલાકમાં ૧૨ અને બીજી હોડી ૧૧ ફૂટ

માઈલ ચાલે છે. અવાજ ૧ સેકન્ડમાં ૧૧૪૦ ફુટ ચાલે છે તો તે બંને હોડી ઉપડી તે વખતે ફોડવામાં આવેલી તોપનો અવાજ સરતની હદ આગળ સંભળાયો તે વખતે ઝડપથી ચાલનારી હોડી બીજી હોડી કરતાં કેટલી આગળ પહોંચી હશે ?

૩૧૪. ( હે. દા. ૯૪૯. ) કલાકમાં ૪૧ માઇલ લેખે ચાલનારી લંડનથી રૂગબીજવા બપોરના ૨ $\frac{૩}{૪}$  વાગે નીકળેલી ટ્રેનને કલાકમાં ૨૫ માઇલ લેખે ચાલનારી રૂગબીથી લંડન આવવા માટે ૧ $\frac{૩}{૪}$  વાગે ઉપડેલી ટ્રેન કેટલે વાગતે મળશે. ? રૂગબીથી લંડન—૮૦ માઈલ દૂર છે.

૩૧૪. બ ( હે. દા. ૯૫૩ ) નોટ દા. ૩૭ ની રીતે કરો.

૩૧૫. ( હે. દા. ૯૫૫ ) અ અને બ ના ૨૨ $\frac{૧}{૨}$  દિવસના પગારની બેગી રકમ એકલા અ ના ૩૮ $\frac{૧}{૨}$  દિવસના પગારની રકમ જોડેલી છે; તો આ આખી રકમ બ ના કેટલા દિવસના પગારની રકમની બરાબર છે ?

૩૧૬. ( હે. દા. ૯૫૬. ) અ બ અને ક ૩૦૦ યાર્ડ સુધી દોડ્યા તેમાં અ, બ કરતાં ૨૦ અને ક કરતાં ૩૪ યાર્ડ અગાડી નીકળી ગયો. ત્યારે બ ૧૦૦ યાર્ડ સુધીમાં ક કરતાં કેટલા યાર્ડ અગાડી નીકળી ગયો હશે ?

૩૧૭. ( હે. દા. ૯૫૭. ) ૩ વાગે બે હોડીઓ સરત દોડવા નીકળી; ૩ વાગી ગયા પછી ૬ $\frac{૩}{૪}$  મિનિટમાં એક હોડી બીજી હોડી કરતાં ૪૦ યાર્ડ અગાડી નીકળી ગઈ, વળી ૩ વાગ્યા પછી ૪ મિનિટમાં પાછળ પડી ગયેલી હોડી સરતની હદથી ૧૧૪૦ યાર્ડ દૂર રહી હતી; તો તે સરત કેટલી લાંબી હશે તે અને અગાડી નીકળી જનાર હોડી કલાકમાં કેટલા માઇલ ચાલતી હશે તે શોધી કાઢો ?

૩૧૮. ( હે. દા. ૯૫૮. ) ડીસેબર મહીનાની ૨ જી તારીખે રાતના

પોણા અગીઆર વાગતે એક ઘડીઆળ ૧.૪ મીનીટ અગાડી હતું તે ઘડીઆળ ડીસેંઅરની ૭ મીએ સહવારના ૯ વાગતે ૮ મીનીટ પાછળ પડી ગયેલું જણાયું ત્યારે તે ઘડીઆળ ખરોખર ક્યારે હશે ?

૩૧૯. ( હે. દા. ૯૫૯. ) **અ** નળથી ૨૫ મીનીટમાં અને **બ** નળથી ૩૦ મીનીટમાં એક ટાંકી ભરાઈ જાય એમ છે; તે બંને નળ સાથે છૂટા મૂક્યા પછી ક્યારે પેહેલા નળને બંધ કરીએ તો તે ટાંકી ૧૫ મિનિટમાં લગભગ ભરાઈ રહે ?

૩૨૦. ( હે. દા. ૯૬૦. ) એક માણસે ૬ વરસ સુધી દર વરસે ૫૦૦ પૌંડ ખરચ્યા તેથી તેને કરજ થઈ ગયું; પણ પછીથી ખરચમાં ઘટાડો કરીને દર વરસે ૪૫૦ પૌંડ ખરચવા લાગ્યોતેથી ૪ વરસમાં તેનું દેવું પતી ગયું. તો તેની આવક શી હશે ?

૩૨૧. ( હે. દા. ૯૬૪. ) એક કાટખુણીઆ લંબાણુ પોહોલાણુમાં સરખી ટાંકી ૫૬ ફુટ ઊંડી છે તેમાં ૫ ટન પાણી માય છે; અને એક ધનકુટ પાણી વજનમાં ૧૦૦૦ આઉસ થાય છે તો તે ટાંકી લાંબી પોહોળી કેટલી હશે ?

૩૨૨. ( હે. દા. ૯૬૭. ) **અ** નો ૬૧૬ દીવસનો પગાર **બ** ના ૮૧૬ દીવસના પગાર ખરોખર છે તો તેટલો પગાર **અ** અને **બ** બંનેના કેટલા દીવસના પગાર તરીકે આપવાને ચાલે ?

૩૨૩. ( હે. દા. ૯૬૮. ) ૧૦૦ ચાર્ડ સુધી દોડતાં **અ**, **બ** કરતાં ૫ ચાર્ડ અને ૨૦૦ ચાર્ડ ની સરતમાં **બ**, **ક** કરતાં ૧૦ ચાર્ડ આગળ નીકળી જાય છે ત્યારે ૪૦૦ ચાર્ડ સુધી દોડવાની સરતમાં **અ**, **ક** કરતાં કેટલો આગળ નીકળી જશે ?

૩૨૪. ( હે. દા. ૯૬૯. ) **અ** નળથી ૨૫ મિનિટમાં અને **બ** નળથી ૩૦ મિનિટમાં એક ટાંકી ભરાઈ જાય એમ છે તે બંને નળને એકી વખતે છૂટા મેલ્યા પણ ૮૬ મિનિટ પછી **બ** નળથી પાણી ક્ષેવું બંધ

કીધું' ત્યારે તે ટાંકી ભરાતાં કેટલી મિનિટ લાગી હશે ?

૩૨૫. ( હે. દા. ૯૭૦. ) એક માણસે ૫ વરશ સુધી દર વરશે પોતાની આવક કરતાં ૪૦ પૌંડ વધારે ખર્ચ્યા તેથી તેને કરજ થઈ ગયું' પણ પાંચ વરશ પછી તેણે ખર્ચમાં સેંકડે ૧૦ ટકા લેખે ઘટાડો કરીધો તેથી ૪ વરશમાં કરજ વાળી આપતાં છતાં તેની પાંસે ૧૨૦ પૌંડ બચ્યા; તો તેની આવક શી હશે ?

૩૨૬. ( હે. દા. ૯૭૨. ) એક કોથળીમાં કેટલાક છ પેન્સના, કેટલાક શિલિંગના અને કેટલાક અર્ધા કાઉનના સીકા છે, જુદી જુદી જાતના સીકાઓની એકંદર કીમત એક સરખી છે; અને બધા મળીને તે કોથળીમાં ૧૦૨ સીકા છે, તો દરેક જાતના કેટકેટલા સીકા હશે તે શોધી કાઢો ?

૩૨૭. ( હે. દા. ૯૭૪. ) સેબાસ્ટોપલને ઘેરો ધાલતી વખતે માલમ પડ્યું કે સીપાઇઓ અને નૌકાના માણસો મળીને ૪ દીવસમાં અમુક લખાઈની એક ખાડી ખોદી શકશે, પણ જો નૌકાના માણસોની અર્ધાજ સંખ્યા હાજર હોત તો તેટલીજ લાંબી ખાડી ખોદતાં ૭ દીવસ લાગત. તો સાબીત કરો કે નાવીક લોકો ( સોલજરો ) સીપાઇ કરતાં ૬ ગણું કામ કરે છે.

૩૨૮. ( હે. દા. ૯૭૫. ) નોટ દા. ૨૨૬ ની રીતે કરો.

૩૨૯. ( હે. દા. ૯૭૭. ) અ, બ પાસેથી ૨ શી. ૩ પે. ના એક સ્ટોનના ભાવનો આટો લઇને તેને બદલે કેટલીક ખાંડ આપે છે પણ તે વખતે ૧૩ $\frac{1}{4}$  પાઉંડ વજનનું સ્ટોનનું ખોટું કાટલું વાપરે છે ત્યારે બ પોતાના આટાનો શો ભાવ લે તો તેને સાટું કરવામાં ખોટ જાય નહીં ?

૩૩૦. ( હે. દા. ૯૭૮. ) છોકરાઓના મરદ કરીને નોટ દા. ૩૩ ની રીતે કરો.

૩૩૦. ( હે. દા. ૯૮૩. ) પૃથ્વીની સપાટી પર જમીન કરતાં ત્રણ



ગણું પાણી છે અને જમીનનો ડું ભાગ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં છે ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જમીન કેટલી છે અને પાણી કેટલું છે તે શોધી કાઢો.

૩૩૧. ( હે. દા. ૯૮૪ ) પેહેલા પાંચ વરશના મોટા થયેલા આશ નામના ઝાડની કીંમત ૧ શી. ૩ પે. બેસે છે અને ૫છી દર વરશે તેની કીંમત ૧ શી. ૩ પે. વધે છે. દરેક ઝાડને ૪૦ ચો. યાર્ડ જમીન જોઈએ છે, તેઓને ૨૦ વરશના થયા ત્યારે કાપી લીધા તો એક એકરની ઉપજ કેટલી ?

૩૩૨. ( હે. દા. ૯૮૫ ) ૪ સેબફળ ૫ આલુની કીંમતનાં છે, ૩ જમરખની કીંમત ૭ સેબફળની કીંમત જેટલી છે. ૮ જરદઆલુ ૧૫ જમરખ ખરાબર છે અને ૫ સેબફળની કીંમત ૨ પેન્સ. બેસે છે: તે ત્યારે જાતના ફળની સરખી સંખ્યા હું ખરીદવા ઈચ્છું છું અને તેની કીંમતની પેન્સની સંખ્યાનો આંકડો પુર્ણુક હોવો જોઈએ; તો મારે ઓછામાં ઓછી કેટલી પેન્સ ખરચવી પડશે ?

૩૩૩. ( હે. દા. ૯૮૬ ) ૧૮ વરશની ઉમરનો એક છોકરો ૧૦<sup>૬</sup>/<sub>૧૦</sub> સેકંડમાં અને બીજો ૧૩ વરશનો છોકરો ૧૩ સેકંડમાં ૧૦૦ યાર્ડ દોડી શકે છે ત્યારે તે મોટો છોકરો નાના છોકરાને કેટલા યાર્ડ અગાડી જવા દેતો અને છોકરા સાથે પોંહોંચે ?

૩૩૪. ( હે. દા. ૯૮૯ ) ૧ નોટ દા. ૧૬૧ ની રીતે કરો.

૩૩૫. ( હે. દા. ૯૯૦ ) અ અને બ સાદું કરે છે; અ પાસે ૫૯ ઘેટાં છે તે દરેક ૨ પૌં. ૫ શી. કીંમતનું છે પણ અ તે દરેક ઘેટાની ૨ પૌં ૧૨ શી. ૬ પે. કીંમત માગે છે. બ પાસે ૧ શી. ૬ પે. ના ૧ આલનના ભાવનો કેટલોક દારૂ છે: તેની કીંમતમાં કેટલો વધારો કરે તો અ ને ૯૮ પૌં. ૩ શી. ૬ પે. અને ૧૮ પીપ દારૂ મળે ?

૩૩૬. ( હે. દા. ૯૯૪. ) ૧૭૭ પૌં. ૧૫ મરદ. ૨૦ સ્ત્રી અને ૩૦

છોકરાં વચ્ચે એવી રીતે વેહેંચી આપો કે ૧ મરદ + ૧ છોકરાને ૨ સ્ત્રીના જોડાં મળે અને સઘળી સ્ત્રીને ૬૦ પૌં. મળે; એવી રીતે વેહેંચતાં તે દરેકને શું મળશે ?

૩૩૭. ( હે. દા. ૯૯૯ ) ૨૫૪૦ ગ્રેન પાણી સાથે પીગળાવેલા સોડા અને પોટાશમાં ૯૮૦ ગ્રેન સલ્ફ્યુરીક એસીડ હતી અને તે પ્રવાહી મિશ્રણું વજન ૪૨૮૫ ગ્રેન હતું; સલ્ફ્યુરીક એસીડ સોડાની સાથે ૪૯ ગ્રેન : ૩૨ ના પ્રમાણમાં અને પોટાશની સાથે ૪૯:૪૮ ના પ્રમાણમાં મળેલી હોય છે, તો તે મેળવણીમાં સોડા અને પોટાશ કેટકેટલો હશે ?



## ભાગ ૨ જો.

ખર્નાઈસ્મીથ અંગ્રાણીતના

પરચુરણ દાખલા.

૩૩૮. ( ખ. ૧. દા. ૫ ) ૧૦ મરદ અથવા ૧૫ છોકરા દરરોજના ૧૪ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૬ દિવસમાં ૨૦ એકરની કાપણી કરી શકે તો દરરોજના ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧૩ દિવસમાં ૬ એકરની કાપણી કરવામાં ૩ મરદને કેટલા છોકરાની મદદની જરૂર છે ?

૩૩૯. ( ખ. ૧. દા. ૭. ) ૪૧.૦૬૩૨૮. ઇંચ. અને ૦.૪૩૮ ઇંચ લાંબી એવી બે લીટીઓ છે સારે મોટી લીટીમાંથી નાની લીટી જેવડી કેટલી લીટીઓ કાપી કઢાય ? અને શેસ વધેલી લીટી કેટલી લાંબી રહેશે ?

૩૪૦. ( ખ. ૧. દા. ૧૧. ) એક વેપારીએ સેંકડે ૮ ટકા નફા ખાઈને ૭૨ ક્વારટર અનાજ વેચ્યું અને વળી બીજાં ૩૭ ક્વારટર અનાજ સેંકડે ૧૨ ટકા નફા ખાઈને વેચ્યું; પણ જો તે સગળું અનાજ તે-

જે એક સરખી રીતે સેંકડે ૧૦ ટકા નફો ખાઈને વેચ્યું હોત તે તેને ૨ પૌં. ૧૪ શી. ૩ પે. વધારે મળત; સારે તેને તે અનાજની કીંમત શી બેડી હશે ?

૩૪૧. ( બ. ર. દા. ૪. અ )  $\frac{૨ \times \sqrt{૧+\frac{૧}{૩}}}{૫ \times \sqrt{૧ \times \frac{૧}{૩}}} \div \sqrt{૧-\frac{૧}{૫}}$  ને સાદા રૂપમાં આણો.

૩૪૨ ( બ. ર. દા. ૫ ) અ અને બ ૧ $\frac{૧}{૨}$  દીવસમાં અ અને ક ૨ દીવસમાં અને વ અને ક ૩ દીવસમાં એક કામ પુરૂં કરી શકે છે. તેજ કામને માટે ૬ શીલીંગ મજૂરીના આપવામાં આવે તો તે દરેક માણસને દરરોજનો શો પગાર પડે ?

૩૪૨. વ ( બ. ર. દા. ૭. ) નોટ દા. ૪૧ ની રીતે કરો.

૩૪૩. ( બ. ર. દા. ૯. ) એક ઓરડો ૧૪ ફુટ પોહોળો છે તેની ભીંતપર એક શીલીંગના ૧ ચો. યાર્ડ લેખે કાગળ ચોંટાડ્યા તેની કિંમત ૪ પૌંડ બેડી અને તે ઓરડામાં પાથરવાની સેતરજીના એક ચો. યાર્ડની કીંમત ૪ શિ. ૬ પે. લેખે ૫ પૌં. ૧૨ શિ. બેઠા. સારે તે ઓરડાનું ઊંચાણ તથા લંબાણ કેટલું હશે ?

૩૪૪. ( બ. ર. દા. ૧૧. ) ૧૧૭૦ પૌં. ના વાર્ષિક ગણોતના અડધા ગણોતને બદલે સરાસરી ૪૮ શિ. ના એક ક્યારટર લેખેના ધર્જા લેવાનો અને બાકીના અર્ધા ગણોતને બદલે ૩૦ શી. ના એક ક્યારટર લેખેના જવ લેવાનો ઠરાવ કીધો પછી ધર્જાનો ભાવ વધીને ૫૬ શી. થયો અને જવનો ભાવ વધીને ૩૨ શી. થયો તે લેખે ગણોતની શી રકમ થઈ ?

૩૪૫. ( બ. ૩. દા. ૩ ) એક માણસે ૬૦ દીવસમાં એક કામ પુરૂં કરી આપવાનો કંટરાક્ટ લીધો કે તરત તે કામપર ૩૦ માણસો લગાડ્યા પણ ૪૮ દિવસ પછી માત્ર અડધું કામ થયેલું જોયું સાર પછી લીધેલું કામ વખતસર પુરૂં કરી આપવા માટે તેણે બીજા કે-

ટલા માણસો વધાર્યા હશે ?

૩૪૬. ( બ. ૩ દા. ૫. ) નોટ દા. ૩૫૩ ના પાછલા ભાગ પ્રમાણે કરો.

૩૪૭. ( બ. ૩. દા. ૧૦. ) એક ગ્રંથ કર્તા પોતાની ચોપડીની દરેક નકલની શી કીંમત રાખે તો સેંકડે ૩૦ ટકા લેખે કમીશન કાપી આપ્યા પછી દરેક નકલના તેને ચોખ્ખા ૧૪ શી. મળે ?

૩૪૮. ( બ. ૩. દા. ૧૧. ) એક માણસ ખોટાં તાજવાં વાપરીને માલ લેતી વખતે તથા તે માલ વેચતી વખતે સેંકડે ૧૫ ટકાની ચોરી કરે છે ત્યારે તેને બધા મળીને સેંકડે કેટલા ટકા નફો મળ્યો હશે ?

૩૪૯. ( બ. ૪. દા. ૩. ) ૩ માણસો દરરોજના ૯ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧૬ દીવસમાં ૩૧૫ ચાર્ડ લાંબા અને ૩૦ ફુટ પોહોળા રસ્તાની ફરસબંધી કરી શકે છે, તો ૪ માણસો ( કે જેમાંના ૨ માણસો દરરોજના ૮ કલાક પ્રમાણે અને બીજા બે ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરે છે તે ) ૧૫૭૫ ચાર્ડ લાંબા અને ૩૫ ફુટ. ૬ ઇંચ પોહોળા રસ્તાની ફરસબંધી કેટલા દીવસમાં કરી રહેશે ?

૩૫૦. ( બ. ૪. દા. ૫. ) એક માણસે ૬૦ માઇલ જવા માટે ૪ રેલવે ટિકટો લીધી—૨ પેહેલા વર્ગની, ૧ બીજા વર્ગની અને ચોથી અર્ધા પેહેલા વર્ગની એક છોકરા માટે લીધી હતી. બીજા વર્ગની ટિકટની કીંમત પેહેલા વર્ગની ટિકટની કીંમતનો ૨/૩ ભાગ બેસે છે તે પ્રમાણે બધા મળીને ૧ પૌં. ૧૧ શી. ૮ પે. બેઠા ત્યારે દરેક વર્ગની ટિકટની કીંમત શું બેઠી હશે અને પેહેલા વર્ગની ટિકટની દરેક માઈલપર શી કીંમત લેવામાં આવતી હશે ?

૩૫૧. ( બ. ૪. દા. ૭ ) એક વરશ પછી લેણી થવાની કોઈ અમુક રકમ પર દર વરશે દર સેંકડે ૫ ટકા લેખે મુદત બદલ કાપવાના ૧૫ પૌં. થયા. ત્યારે તે રકમ શી ?

૩૫૨. ( અ. ૪. દા. ૧૦ ) એક ખેતરના ગણોતને પેટે ઠેરવેલી ૨-કમ અને ઠરાવ્યા પ્રમાણે કેટલાક ખુશલ ધર્મ આપવાનો કરાર કીધો છે તે પ્રમાણે જ્યારે ધર્મનો ભાવ ૫૬ શી. ના ક્વાર્ટર લેખે હતો તે વખતે ગણોતના ૨૫૦ પૌં. આવતા હતા, જ્યારે ધર્મનો ભાવ ૬૦ શી. થયો, ત્યારે ગણોતના ૨૬૦ પૌં. આવ્યા તો ધર્મનો ભાવ ૮૦ શી. હોય ત્યારે ગણોતની રકમ શી આવશે ?

૩૫૩. ( અ. ૪. દા. ૧૧ ) અ અને બ ૧૦ દીવસમાં, બ અને ક ૧૫ દીવસમાં અને અ અને ક ૨૫ દીવસમાં એક કામ કરી શકે છે. તેઓએ ૪ દીવસ સુધી ભેગાં કામ કીધું પછી અ જતો રહ્યો, અને બ અને ક એ સાથે બીજા ૫ દીવસ સુધી કામ કર્યા કીધું ત્યાર પછી બ જતો રહ્યો ત્યાર પછી ક એકલો કેટલા દીવસમાં તે કામ પૂર્ણ કરી રહશે ?

૩૫૪. ( અ. ૪. દા. ૧૨ ) એક વાહાણનો ભંડાર ૯૯ ફુટ લાંબો ૪૦ ફુટ પોહોળો, અને ૫ ફુટ ઉંડો છે તેમાં આસપાસ ૪ ફુટ પોહોળો રસ્તો રેલેવાદ્ધર્મિ વચમાં ૩ ફુટ. ૬ ઈંચ લાંબી ૨ ફુટ. ૮ ઈંચ પોહોળી અને ૨ ફુટ. ૬ ઈંચ ઉંચી એવી કેટલી ગાંસડીઓ સીંચી શકાશે ?

૩૫૫. ( અ. ૫. દા. ૭ ) નોટ દા. ૨૬૦ જુઓ.

૩૫૬. ( અ. ૫. દા. ૮ ) નોટ દા. ૨૨૫ ની રીતે કરો

૩૫૭. ( અ. ૬. દા. ૫ ) ૧૬ વરસ પછી લેણા થવાના ૨૬૬ પૌં. ૨ શી. ૮ પે. પર મુદ્દલ બદલ કાપવાના ૧૨ પૌં. ૧૬ શી. થયા તો વ્યાજનો દર શો હશે ?

૩૫૮. ( અ. ૬. દા. ૬. ) અ પાસે સેંકડે ૩ ટકાની લોન છે તેનું વરસ દહાડે ૩૦૦ પૌંડ હિપજે છે; તે લોનનો અડધો ભાગ દરના ભાવે વેચી દેછે અને હિપજેનાં નાણાં. સા. ડે. રેલવેના ૫૦ પૌં. ના શરતે ભાવ ૨૩ પૌં. થઈ ગયો હતો તે વખતે તે શર લેવામાં રોક્યાં. હવે

સા. ડે. રેલવે કંપની તેને દર વરશે દર સેંકડે કેટલા ટકાનું વ્યાજ આપે તો તેની વાર્ષિક ઉપજમાં ૫૦ પૌંડનો વધારો થાય ?

૩૫૯. ( અ. ૬. દા. ૯ ) એક દુકાનદાર ૪ શી. ૨ પે. ની ૧ પાં. લેખે ની  $\frac{1}{2}$  હંદ્રવેટ ચાહાની સાથે ૨ શી. ૧૧ પે. ની ૧ પાં. લેખેની કેટલી ચાહા ભેગી કરે તો તે મેળવણીને ૩ શી. ૮ પે. ની ૧ પાં. લેખે વેચતાં તેને શેકેલાં નાણાં પર સેંકડે ૨૦ ટકા નફો મળે ?

૩૬૦. ( અ. ૬. દા. ૧૨ ) પાર્થિવમેન્ટના એક મેંબરને પસંદ કરતી વખતે મત આપનારા માણસોના  $\frac{1}{4}$  ભાગે મત આપવા ના પાડી, અને ૨ ઉમેદવારોમાંના જે એક ઉમેદવારની તરફેણમાં મત આપનારાઓની આખી સંખ્યાના  $\frac{1}{2}$  ભાગે મત આપ્યો તે ઉમેદવાર પોતાની તરફ ખીજા ઉમેદવાર કરતાં ૫ મત વધારે હોવાથી મેંબર નીમાયો ત્યારે દરેકની તરફેણમાં કેટલા મત આવ્યા હશે તે શોધી કાઢો.

૩૬૦. બ ( અ. ૭ દા. ૬. ) નોટ. દા. ૧૬૩ ની રીતે કરો.

૩૬૧. ( અ. ૭. દા. ૯. બ. ) ૩ ટકાને દરે ૯ મહિના પછી લેણા ચવાના ૬૯૦ પૌં. ૩ શી. ૯ પે. ની હુંડીનાં નાણાં હમણાં આપવા માટે ૩ ટકાના ૮૦ ના ભાવના કેટલા શેર વેચી દેવા પડશે ?

૩૬૨. ( અ. ૭. દા. ૧૨. ) અ બ ક મળીને ૨૪ દિવસમાં એક કામનો  $\frac{1}{2}$  ભાગ કરી શકે છે. અ અને બ સરખું કામ કરે છે. જો તે બેમાંથી એક કામ ઉપર ન હોત તો બાકીના બે માણસ મળીને ૨૮ દિવસમાં તે કામનો  $\frac{1}{2}$  ભાગ કરત તો તે આખું કામ દરેક જણ કેટલા દિવસમાં કરી શકશે ?

૩૬૩. ( અ. ૮ દા. ૩. ) પ્રવાહની સાથે એક હોડી ૨૦ મીનીટમાં દોઢ માઈલ ચાલે છે, જો સ્થિર પાણી હોત તેને અડધો કલાક લાગત, ત્યારે પ્રવાહનો વેગ દર કલાકે કેટલો ? અને પ્રવાહની સામે ૧૧ માઈલ આવવાને તે હોડીને કેટલી વાર લાગશે ?

૩૬૪. ( બ. ૮. દા. ૫. ) અ અને વ એ ૩૦ શિ. માટે ૧ કામ માથે લીધું અ ૪ દિ. માં અને વ ૫ દિ. માં તે કામ પૂર્ણ કરી શકે એમ છે તેઓએ એક છોકરાની મદદ લઈ તે કામ બે દિ. માં પૂર્ણ કર્યું ત્યારે તે દરેકને શું મળશે ?

૩૬૫. ( બ. ૮. દા. ૬. ) જેટલી મુદતમાં ૮૦ પૌં. વ્યાજ મુદલ મળીને ૮૩ પૌં ૫ શિ. થાય તેટલી મુદત પછી ૯૯૯ પૌં ૩ લેણા થવાના છે તો તે નાણાં હાલ લેવાને તેના પર મુદત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

૩૬૬. ( બ. ૮. દા. ૮. ) નોટ દા. ૨૪ ની રીતે કરો.

૩૬૭. ( બ. ૮. દા. ૧૦. ) એક કાટખુણ પેટીનું અંદરનું ઘનફળ ૬૪ ઘન ફુટ છે તેની કોરણો ૧, ૨, ૪ ના પ્રમાણમાં છે તો તે પેટીની કોરણોનું ખરેખરું લંબાણ શોધી કાઢો.

૩૬૮. ( બ. ૮. દા. ૧૧. ) નોટ દા. ૨૪૬ જુઓ.

૩૬૯. ( બ. ૮. દા. ૧૨. ) ક ૩ દીવસમાં જેટલું કામ કરી શકે છે તેટલું કામ અ ૨ દીવસમાં કરી શકે છે અને ક ૪ દીવસમાં જેટલું કામ કરે તેટલું કામ વ ૫ દીવસમાં કરી શકે છે તો અ ૧૨ અઠવાડિયામાં જેટલું કામ કરે તેટલું કામ વ કેટલા દીવસમાં કરી રહેશે ?

૩૭૦. ( બ. ૯. દા. ૧. બ. ) સહીયારા વેપારમાં અ ની મુડી ૩ ની મુડીના  $\frac{2}{3}$  ભાગ હતો. ૭ મહીના પછી અ એ પોતાની મુડીના  $\frac{1}{3}$  ભાગ ઉપાડી લીધો અને ૯ મહીના પછી વ એ પોતાની મુડીના  $\frac{1}{3}$  ભાગ ઉપાડી લીધો; વરસ આખરે ૧૩૨ પૌં. ૧૨ શી. નફાના મળ્યા તે વેહેંચી લેતાં દરેકને શું મળ્યું ?

૩૭૧. ( બ. ૯. દા. ૩. ) નોટ. દા. ૩૪૫. ની રીતે કરો.

૩૭૨. ( બ. ૯. દા. ૫. ) અ નળથી ૩ કલાકમાં અને વ નળથી ૪ કલાકમાં એક ખાલી ટાંકો ભરાય છે. ક નળથી ભરેલી

ટાંકી ૧ કલાકમાં ખાલી થાય છે. તે ત્રણે નળને અનુક્રમે ૩, ૪, ૫ વાગે ખુલ્લા મૂક્યા તો તે ટાંકી ક્યારે ખાલી થઇ રહેશે ?

૩૭૩. ( બ. ૯. દા. ૬. ) એક ગાંધી ૪ હં. ૩ ક્વા. ૧૪ પાં. ખાંડના જુદા જુદા ૬ પાં. અને ૮ પાં. વજનનાં કેટલાં પડીકાં ખાંધે તો દરેક જાતના પડીકાની સંખ્યા બરાબર થાય ?

૩૭૪. ( બ. ૯, દા. ૭. ક. ) નોટ. દા. ૩૫૭ ની રીતે કરો.

૩૭૫. ( બ. ૯. દા. ૧૦ ) એક વેપારીએ કેટલોક માલ વેચાતો લીધો. પછી રોકેલાં નાણાં પર સેંકડે ૧૫ ટકા વહાણના તથા વિમો ઉતરાવવાનો ખરચ થયો અને સેંકડે ૧૦ ટકા જકાતના ખેડા; પછી તે માલ સેંકડે ૫ ટકા ખોટ ખાઈને વેચી દેવો પડ્યો. પણ જો તેણે ૩ પૌં. વધારે ઉપજાવ્યા હોત તો સેંકડે ૧ ટકા નફો મળત. ત્યારે મુળ રોકેલી રકમ શી ?

૩૭૬. ( બ. ૯. દા. ૧૧. ) ૮ મીનીટમાં ૫ વાર ફેરવામાં આવે એવી ૬૦ તોપથી ૧૬ કલાકમાં ૩૫૦ માણસો મુઆ તો ૨૫ મીનીટમાં ૯૮૦ માણસ મારી નાંખવાને માટે ૬ મીનીટમાં ૭ વાર ફેરવામાં આવે એવી કેટલી તોપ જોઈશે.

૩૭૭. ( બ. ૧૦. દા. ૪ ) નોટ. દા. ૭૬ ની રીતે કરો.

૩૭૮. ( બ. ૧૦. દા. ૫ ) નોટ. દા. ૧૭૦ જુઓ.

૩૭૯. ( બ. ૧૦. દા. ૬ ) એક આગગાડી સ્ટેશને સ્ટેશને અટકતી અટકતી ૧ કલાકમાં ૨૭ માઈલ જાય છે અને અટક્યા શિવાય કલાકમાં ૩૦ માઈલ જાય છે. ત્યારે કેટલા માઈલની મુસાફરીમાં તેને અટકવામાં ૨૦ મીનીટ લાગશે ?

૩૮૦. ( બ. ૧૦. દા. ૭. ) નોટ. દા. ૧૭૧. જુઓ.

૩૮૧. ( બ. ૧૦. દા. ૮ ) એક ખેતર ૩૦૦ ચાર્ડ લાંબુ અને ૨૦૦ ચાર્ડ પોહોળુ છે તેના સામસામા ખુણા વચેનું અંતર શોધી કાઢો.



અને તે ખેતરની આસપાસ ૩૦ યાર્ડ સુધી ઝાડ રોપવામાં આવ્યાં છે તે ઝાડ રોપેલી જગ્યા કેટલી છે તે શોધી કાઢો.

૩૮૨. ( અ. ૧૦. દા. ૯ ) એક મેવા વાળાની દુકાને ૨ નાળીએર અથવા ૧૨ ડઝન શીલ્ડર્ટ સરખી કીમતે વેચાય છે તેની દુકાનેથી એક છોકરાએ નાળીએર લીધા પછી ૧ નાળીએરને બદલે ૫ જમરૂખ, ૨ જમરૂખને બદલે ૫ સેબકળ, ૩ સેબકળને બદલે ૨ નારંગી, ૧ નારંગીને બદલે ૨૧ હેઝલનટ અને ૫ હેઝલનટને બદલે ૨ શીલ્ડર્ટ લીધાં. એ પ્રમાણે બદલો કીધાથી તેણે મેવા વાળાની દુકાનેથી પેહેલાંથીજ શીલ્ડર્ટ લીધાં હોત તેના કરતાં તેને ફાયદો થયો કે ખોટ ગઈ હશે ?

૩૮૩. ( અ. ૧૦. દા. ૧૨ ) ધરથી ૨૭ માઈલ દુર એક ગામ છે ત્યાં જવા માટે હું ૭ વાગે નીકળ્યો તેજ વખતે તે ગામમાંથી ઉપડેલી ગાડી ગામથી ૧૮ માઈલ પર મને મળી; ધારો કે તે ગાડી કલાકમાં ૧૦ માઈલ ચાલે છે તો હમે મળ્યા તે વખતે કેટલા વાગ્યા હશે અને હું તે ગામમાં કેટલા વાગતે પોહ્યાંચીશ તે શોધી કાઢો ?

૩૮૪. ( અ. ૧૧. દા. ૩ ) એક ધનવાસણુનું ધનકુળ ૨.૩૭૦ ધન યાર્ડ છે તો તેની ( ૧ ) દરેક કોરણ અને ( ૨ ) કર્ણ રેખા કેટલી લાંબી હશે તે અને તેની દરેક બાજુનું ક્ષેત્રકુળ શોધી કાઢો.

૩૮૫. ( અ. ૧૧. દા. ૫ ) બે માણસોમાનો એક માણસ અઠવાડીયામાં દરરોજ ૭ કલાક કામ કરે છે પણ બીજો માણસ અઠવાડીયામાં ૨ દીવસ બીલકુલ કામ કરતો નથી બીજા ૨ દીવસ દર રોજના ૩ કલાક પ્રમાણે કામ કરે છે અને બાકીના ૨ દીવસ દરરોજના ૧૨ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને વરસ એકમાં તે કામ પુરું કરે છે તો પેહેલો માણસ તેના કામના દર પ્રમાણે એક વરસમાં કેટલા દીવસ વેહેલો કામ કરી રહેશે.

## ( ક્રમ )

૩૮૬. ( બ. ૧૧. દા. ૭. ) દર વરશે દર સેંકડે ૫ ટકાના દરે કો-  
ઈ ચોક્કસ રકમના વ્યાજ, અને એક વરશ પછી લેણી થવાની તે-  
ટલીજ રકમપર મુદત બદલ કાપવાની રકમ વચ્ચે ૧ પૌં.નો તફાવત  
પડે તે તે રકમ શી ?

૩૮૭. ( બ. ૧૧. દા. ૧૦. ) અ અને બ ગામ વચ્ચેનો રસ્તો  
૧૨ માઇલ લાંબો છે તેમાં ૨ માઇલ ઊંચે ચઢવાનું છે અને ૩  
માઇલ નીચે ઉતરવાનું છે. હવે એક માણસ ઍ ગામથી બ ગામ  
જવા નીકળ્યો તે ઘોડે એસીને કલાકમાં ૪ માઇલ ઊંચે ચઢી શકે  
છે, ૫ માઇલ નીચે ઉતરી શકે છે અને સપાટ જમીનપર ૧૦ મા-  
ઈલ જઈ શકે છે તે માણસને જતાં જે વખત લાગે તે અને આ-  
વતાં જે વખત લાગે તે વચ્ચેનો તફાવત શોધી કાઢો .

૩૮૮. ( બ. ૧૧. દા. ૧૧. ) ૧૧ વાગ્યા પછી અને ૧૨ વાગ્યા  
પેહેલાં કલાક કાંટો અને મીનીટ કાંટો ( એ બંને કાંટા ) (૧) સા-  
થે, (૨) કાટખૂણે અને (૩) બરોબર સામસામા ક્યારે આવશે ?

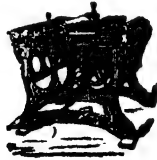
૩૮૯. ( બ. ૧૨. દા. ૧. બ. ) કેટલાક કારિગરો ૨૫ દીવસમાં જે-  
ટલું કામ કરી શકે છે તેના કરતાં બમણું કામ કહેલી સંખ્યા કર-  
તાં ૧૬ ગણા મજુરો કેટલા દીવસમાં કરી શકશે ? ધારો કે બીજા  
વર્ગના ૩ માણસો ૧૬ કલાકમાં જેટલું કામ કરી શકે તેટલું કામ  
પેહેલા વર્ગના ૨ માણસો ૧ કલાકમાં કરી શકે છે અને વળી બી-  
જા વર્ગના માણસો પેહેલા વર્ગના માણસો કરતાં દરરોજ દોઢા વ-  
ખત સુધી કામ કરે છે.

૩૯૦. ( બ. ૧૨. દા. ૬. ) એક વેપારીએ ૪૬ શી. ના એક ક્વા-  
રટર લેખે કેટલાક ધર્જા વેચ્યા; ખરીદનાર ધણીએ ભાવમાં ૨ શી.  
વધારીને વેચી દીધા તેથી તેને ૧૫ પૌં. નફાના મળ્યા ત્યારે બધા  
મળીને ધર્જા કેટલા હશે ?

૩૯૧. ( ખ. ૧૨. દા. ૭. ) ૬૮૦૦ પૌં. ની કીંમતનું એક વાહાણુના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગનો માલીક અ છે બાકી રહેલા વાહાણુના અર્ધા ભાગનો માલીક બ છે ત્યારે ક નામનો ત્રીજો ભાગીદાર તે બે જણુના ભેગા ભાગને પેટે શી રકમ આપે તો વાહાણુનું માલકીપણું વેચાણુ લેવામાં તેને સેંકડે ૧૦ ટકા નફો મળે ?

૩૯૨. ( ખ. ૧૨. દા. ૮. ) એક માણસે ૫૪ શી. ના એક કવારટર લેખે ૧૦૦૦ કવારટર ધર્ડાં વેચાતા લઈને ૭ મહીના સુધી રાખી મુક્યા તે દરમ્યાનમાં સેંકડે ૨ $\frac{૧}{૨}$  ટકા માલ ઓછો થઈ ગયો. રોકેલાં નાણાં ૫ ટકાની તેરીખનાં હતાં અને તેપર ખરચ ૨૦ પૌં. થયો હતો ત્યારે ૫૮ શી. ના એક કવારટર લેખે વેચી દીધાથી તેને શો નફો થયો અથવા ખોટ ગઈ ?

૩૯૩. ( ખ. ૧૨. દા. ૧૧. ) છ છોકરામાંનો પેહેલો છોકરો જોટલા વખતમાં બીજો છોકરો ૨ લીટી લખી શકે તેટલા વખતમાં ૩ લીટી લખી શકે છે; ત્રીજો છોકરો જોટલા વખતમાં ૬ લીટી લખે તેટલા વખતમાં બીજો છોકરો. ૫ લીટી લખે છે; ૪ થો છોકરો ૮ લીટી લખે એટલા વખતમાં ત્રીજો ૭ અને ૫ મો ૧૦ લીટી લખે એટલામાં ૪ થો ૯ અને છ ઠો છોકરો ૧૪ લીટી લખી રહે તેટલા વખતમાં ૫ મો છોકરો ૧૫ લીટીઓ લખી રહે છે તો પેહેલા છોકરાએ ૧૩૫ લીટી લખી તેટલા વખતમાં છઠો. છોકરો કેટલી લીટીઓ લખી રહેશે ?



( ૬૭ )

## ભાગ ૩ બે.

બરનાઈસ્મિથના પરચુરણ દાખલાનું સાધણ.

( એપેન્ડીક્સ. )

૩૯૪. ( બ. એ. ૧. દા. ૮. ) મારે ૨૦૦ પૌં. ૧૪ મહીને, અને બીજા ૩૦૦ પૌં. ૧૯ મહીના પછી આપવાના છે, તો તમામ રૂ-પીઆ એકે વખતે ક્યારે આપવા ? અને એકે વખતે આપવાના વખતે લેણા થવાના ગણતાં તે રકમની ૩૩ ટકાના સાદા વ્યાજ પ્ર-માણે તુરત કીંમત શી ?

૩૯૫. ( બ. એ. ૧. દા. ૧૦. ) એક માણસે ૬ શી. ની એક પૌં. લેખે કેટલી ચાહા લીધા પછી બીજી કેટલીક ચાહા ૪ શી. ના ૧ પૌં. લેખે લીધી તે બે જાતની ચાહા શા પ્રમાણમાં ભેગી કરીને ૫ શી. ૩ પે. ની ૧ પાં. લેખે વેચે તો તેને દરેક પાં. ચાહાપર સેકંડે ૨૦ ટકા નફો મળે ?

૩૯૬. ( બ. એ. ૨. દા. ૬. ) નોટ દા. ૨૩૭ ની રીતે કરો.

૩૯૭. ( બ. એ. ૨. દા. ૧૧. ) એક તળાવમાં પાણીની સપાટી ઉપર ૧ સ્પેન (વેંત) ઊંચે કમળના ધ્રુવની કળીની ટોચ દેખાતી હતી; પવનના સપાટાથી તે ઝાડ વાંકું વળીને ૨ ક્યુબીટ (૩૬ ઇંચ)ને અંતરે ડુબી ગયું ત્યારે તે જગ્યાએ પાણી કેટલું ઊંકું હશે ?

૩૯૮. ( બ. એ. ૨. દા. ૧૨. ) અ, બ અને ક ભાગીદાર છે; અ ને  $\frac{1}{2}$  નફો મળે છે અને બ ને ક ના કરતાં બમણો નફો મળે છે. નફાનાં દરમાં સેકંડે  $\frac{1}{2}$  ટકા ઓછો થવાથી અ ની આવકમાં ૪૦ પૌં. ઓછા થયા ત્યારે ક ની મુડી (કેપીટલ) શી હશે ?

૩૯૯. ( બ. એ. ૩. દા. ૩. ) એક મહસ્ય ૨૩૧૦૦ પૌં. ની પુંજ

મુકીને મરી ગયો. તેને ત્રણ છોકરા ને ચાર છોકરીઓ હતી. તેણે વીલનામું કીધું હતું કે મારા દરેક છોકરાને તેમની મોટી બેન કરતાં ૬ ભાગ વધારે આપવો; મોટી બેનને તેનાથી નાની બેન માની હર કોઈના હિસ્સા કરતાં ૩૦૦ પૈાં. વધારે આપવા અને સધળી નાની બેનોને એક સરખો ભાગ આપવો. આથી દરેકને શુ મળ્યું?

૪૦૦. (ખ. એ. ૩. દા. ૬.) હે. દા. ૨૭૬ અને ૩૧૦ ની રીતે કરો.

૪૦૧. (ખ. એ. ૩ દા. ૯.) એક મારફતીઆએ સેંકડે ૧૦ ટકા નફા ખાધને કેટલોક માલ એક વેપારીને આપ્યો તે વેપારીએ સેંકડે ૫૦ ટકા નફા ખાધ તે માલ વેચી દીધો ત્યારે છેલ્લા ખરીદ કરનારે આપેલી કીમતનો કેટલો ભાગ નફામાં ગયો હશે ?

૪૦૨. (ખ. એ. ૩. દા. ૧૧.) એક દારવાળાએ ૭૦ પૈાં. નો ૧ પાઇપ દારૂ લીધો અને તેમાંથી ક્વાર્ટ, પીંટ અને અર્ધા પીંટની બાટલીઓ દરેક જાતની સરખી સંખ્યા આપે એવી રીતે ભરી લીધી તો તેની પાસે દરેક જાતના કેટલા ડઝન બાટલીઓ ભરેલી હશે અને તેમને શા ભાવે ડઝન લેખે વેચે તો તેને રોકેલાં નાણાંપર સેંકડે ૧૫ ટકા નફો મળે.

૪૦૩. (ખ. એ. ૪. દા. ૫.) એક સરખા કૌવતવાન ૨૦ માણસો ૬૦ દીવસમાં ૧૫ ફુટ. જીંચી, અને ૩૦ ફુટ લાંબી બીંત બાંધી શકે છે. વળી બીજા એક સરખા કૌવતવાન ૩૫ માણસો ૨૦ ફુટ જીંચી અને ૪૦ ફુટ લાંબી બીંત ૬૪ દીવસમાં બાંધી શકે છે તો તે બંને વર્ગના માણસોના કૌવતનું ગુણોત્તર (રેશીઓ=અમાણ્ય) શોધી કાઢો.

૪૦૪. (ખ. એ. ૪. દા. ૧૧.) એક દેવાળીઆને ૨૦૮૫ પૈાં. નું દેવું છે. તેમાંનાં ૧૩૫ પૈાં. અ, ૩૨૫ પૈાં. બ, ૫૨૫ પૈાં. ક અને બાકીના ૬ માગે છે; તે દેવાળીઆ માગનારાઓને ૧ પૈાં. ને પેટે

શી રકમ આપે તો તે લેખે જે રકમ કાં ને મળવી જોઈતી હતી તે રકમ જ ને મળે અને એ લેખે બીજા માગનારાઓને શું મળશે ?

૪૦૫. ( બ. એ. ૫. દા. ૪ ) લાકડાનો એક કાટખુણીઆ ઢગલો ૧૨. ચાર્ડ બ્રેચો અને ૧૦ ચાર્ડ પોહોળો છે અને ૪ પે. ના ૧ ચો. ફુટ લેખે તે ઢગલાને સાદડીઓથી ઢાંકવાનો ખર્ચ ૮૭ પૌં. થયો છે. તે ઢગલામાં ૧૮ ફુટ લાંબા, ૮ ઇંચ પોહોળા અને ૪ ઇંચ જડા એવા લાકડાના કેટ કેટલા કુકડા હશે ?

૪૦૬. ( બ. એ. ૫. દા. ૧૧ ) બરોબર ૨ વાગે બે ઘડીઆળ સાથે હતાં તેમાંનું એક ૨૪ કલાકના દરમ્યાનમાં ૭ સેકન્ડ ધીમું ચાલે છે અને બીજું ૮ સેકન્ડ ઉતાવળું ચાલે છે તે લેખે તે બેમાંનું એક ઘડીઆળ બીજા ઘડીઆળ કરતાં અડધો કલાક અગાડી નીકળી ગયું તે વખતે બંને ઘડીઆળમાં કેટલા વાગ્યા હશે ?

૪૦૭. ( બ. એ. ૬. દા. ૭ ) એક માણસે ૩ ટકાના ૯૬ ના બાવના શેર વેચી દઈને ઉપજેલાં નાણાં ૫ ટકાના રેલવે શેર લેવામાં રોક્યાં તેથી તેની આવકમાં સેંકડે ૫૦ ટકા વધારો થયો ત્યારે દરેક રેલવે શેરની તેને શી કીમત બેઠી હશે ?

૪૦૮. ( બ. એ. ૭. દા. ૪ ) અ, બ ને એક વરશ પછી લેણું થવાનું કરજ વેપારીની રીતે મુદત કાપીને તરત આપે છે પણ જો બ એ વરશ આખરે તે લેણું લીધું હોત તો ૫ ટકાની તેરીખે વ્યાજ ગણતારાં હમણા લીધાં તેના કરતાં ૫ પૌં. તેને વધારે મળત; ત્યારે અ ને કેટલું ફેવું હશે ?

૪૦૯. બ ( બ. એ. ૭. દા. ૫ ) નોટ દા. ૫૬ ની રીતે કરો.

૪૦૯. ( બ. એ. ૮. દા. ૬ ) એક માણસને ૨ વરશ પછી લેણું થવાના ૫૬૦ પૌં. ની તુરત કીમત ૫૩૩ પૌં. ૬ શી. ૬ પે. મળી તો શી તેરીખ પ્રમાણે મુદત કાપવામાં આવી હશે ?

૪૧૦. ( બ. એ. ૮. દા. ૧૦ ) એક વેપારીએ ૮૦ ટન કોયલા વેચાતા લીધા પછી ૧ શી. ૬ પે. ના એક કોથળા લેખે વેચતાં તેને ૪ પૌં. નફો મળ્યો; જો તેણે ૧ શી. ૪ પે. ના એક કોથળા લેખે વેચ્યા હોત તો તેને ૬ પૌં. ખોટ જાત; ત્યારે તેને દરેક ટનની શી કીમત બેઠી હશે તે તથા દરેક કોથળામાં કેટલા કોયલા માના હશે તે શોધી કાઢો ?

૪૧૧. ( બ. એ. ૮. દા. ૧૧ ) જુઓ નોટ દા. ૧૧૬

૪૧૨. ( બ. એ. ૯. દા. ૭. ) નોટ દા. ૪૬ ની રીતે કરો.

૪૧૩. ( બ. એ. ૯. દા. ૧૦ ) નોટ દા. ૨૪ ની રીતે કરો.

૪૧૪. ( બ. એ. ૯. દા. ૧૧ ) ૪ $\frac{૧}{૨}$  મહીના પછી કેટલુંક દેવું આપવાનું છે તેના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ તરત આપી દીધો અને બીજા  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ ૩ મહીના પછી આપ્યો ત્યાર પછી બાકી રહેલો દેવાનો ભાગ કેટલા મહીના પછી આપવો પડશે ?

૪૧૫. ( બ. એ. ૯. દા. ૧૩ ) એક માણસ દરવરશે પોતાની મુડીમાં  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ વધારતો ગયો; ચાર વરસ પછી તેના પર એક વરસમાં ૪ $\frac{૧}{૨}$  ટકાને દરે ૨૭૦ પૌં. વ્યાજના ઉપજ્યા ત્યારે તેની પ્રથમ મુડી શી હશે ?

૪૧૬. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૧ ) નોટ દા. ૧૪ જુઓ.

૪૧૭. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૩ ) રેલવેની બાજુએ ૬૦ સાઈ યાર્ડને અંતરે તારના થાંભલા દાટેલા છે; હવે એક ગાડી ૨૫ સેકન્ડમાં આવા ૧૧ ગાળા પસાર કરી જાય છે તે ગાડી દર કલાકે કેટલી ચાલતી હશે તે અને બરોબર આખા ( પૂર્ણ ) માઈલને છોટે આવેલા ૨ થાંભલા વચ્ચે કેટલું અંતર છે તે શોધી કાઢો.

૪૧૭. બ. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૫ ) નોટ દા. ૧૬૭ બ. જુઓ.

૪૧૮. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૭ ) નોટ દા. ૧૪૮ જુઓ.

૪૧૯. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૮ ) નોટ દા. ૮૬ ની રીતે કરો.

૪૨૦. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૯ ) ૧૯૫૩ના સપ્ટેમ્બરની ૨૮ મી તારીખે ૫૬ શી. ના ૧ ક્વાર્ટર લેખે ૨૨૫ ક્વાર્ટર ઘઉં વેચ્યા તે આવતા માર્ચ મહિનાની ૨૫ મી તારીખ સુધી રાખી મુક્યા હોત તો તેનો ભાવ તે દિવસે ૯૪ શી. ના ૧ ક્વાર્ટર લેખે ઉપજત. નાણાનું વ્યાજ દર-વરશે દર સેંકડે ૭૩ ટકા ઉપજે છે ત્યારે તેને તે ઘઉં રાખી મુક્યાથી શો ફાયદો થાત ?

૪૨૧. ( બ. એ. ૧૦. દા. ૧૦. ) દર વરશે દર સેંકડે ૫ ટકા લેખે વ્યાજ ચઢાવીને એક માણસે પોતાના માલ ઉપર ૬ મહિનાના વાયદાની અને તે વાયદાની મુદત કાપીને રોકડાની એવી બે કીંમતો દરાવી છે તો તે બંને કીંમતનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો.

૪૨૨. ( બ. એ. ૧૧. દા. ૬. ) ૧૮ મહીના પછી લેણા થવાના ૩ પૌં. ૧૧ શી. ૮ પે. ના ખીલમાંથી એક માણસે ૫ શી. કાપી લીધા તો તેણે શા દરે મુદત કાપી હશે ?

૪૨૩. ( બ. એ. ૧૧. દા. ૧૧ ) દર વરશે દર સેંકડે ૩ ટકાના વ્યાજે મેં કેટલાક પૌં. ઉછીના લીધા અને તે રકમ ૫ ટકાના ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ પ્રમાણે ૭ ૭ મહીને વ્યાજ લેવાની બોલી કરી ખીજ કાઢીને ધીરી તેથી વરસ આખરે મને ૬૬૦ પૌં. નફાના મળ્યા ત્યારે મેં કેટલા પૌં. ઉછીના લીધા હશે તે શોધી કાઢો.

૪૨૪. ( બ. એ. ૧૧. દા. ૧૨. ) દરેક હોડીની કીંમત તેના હલેસાની સંખ્યાના વર્ગના પ્રમાણમાં ગણતાં ૪ હલેસાંવાળી હોડીના ૫૦ પૌં. બેઠા તો ૬ હલેસાંવાળી હોડીની શી કીંમત બેસશે ?

૪૨૫. ( બ. એ. ૧૨. દા. ૭ ) એક વેપારી પોતાના સઘળા મા-



સની કીમતપર સેંકડે ૧૫ ટકા નફા મેળવવા માગે છે તો તે માલ વેચાતાં ૪ મહીના લાગે છે પણ જો ૨૦ ટકા મેળવવા માગે છે તો તે માલ વેચાતાં ૬ મહીના લાગે છે તો વરશ આખરે એ બેમાંથી કયો ગોઠવણ વધારે ફાયદાકારક નીવડશે ?

૪૨૬. ( બ. એ. ૧૨. દા. ૮. ) ૭ અને ૮ વાગતા વચ્ચે ૧ ધ-ડીઆળના બે કાંટા (મીનીટ કાંટો અને કલાક કાંટો) (૧) સામસા-મા ક્યારે આવશે (૨) એક બીજાથી કાટખૂણે ક્યારે આવશે અને (૩) સાથે એક બીજાપર ક્યારે આવશે ?

૪૨૭. ( બ. એ. ૧૨. દા. ૯. ) નોટ દા. ૫૬ ની રીતે કરો.

૪૨૮. ( બ. એ. ૧૩. દા. ૪ ) નોટ દા. ૬૬ જુઓ.

૪૨૯. ( બ. એ. ૧૩. દા. ૮ ) શીલીંગના એક સીક્કાનું વજન ૩ પેનીવેટ. ૧૫ ગ્રેન થાય છે તેમાં ૪૦ ભાગે ૩ ભાગ મિશ્રધાતુ હોય છે અને બાકીની સુદ્ધ ચાંદી હોય છે, જો ચાંદીની કીમતમાં સેંકડે ૮ ટકા વધે તો શીલીંગના સીક્કામાં ચોખી ચાંદીના વજનમાં કેટ-લો ઘટાડો કરવો પડશે ?

૪૩૦. ( બ. એ. ૧૩. દા. ૧૧. ) ૧૨૦ કુટુંબનો સમાસ થાય એ-ટલાં ઘર બાંધવાને માટે ૬૦૦૦ પૌં. નું ઉધરાણું કીધું છે આ ધરો-ના ૬ કલાસ પાડ્યા છે. તે દરેક કલાસનું દર અઠવાડીયાનું કુટુંબ દીઠ ભાડું અનુક્રમે ૭, ૬, ૫, ૪, ૩, ૩ શી. ઉપજે છે તો સુધ-રાવવા વીગેરેનો વાર્ષિક ખર્ચ ૨૦ પૌં. જતાં દરેક ભાગીદારોને સેં-કડે શું મળશે ?

૪૩૧. ( બ. એ. ૧૪. દા. ૨. ) એક દેવાળીઆને ૬૦૦૦ પૌં. નું દેવું છે અને પુરેપુરા વસુલ થાય એવા ૧૮૦૦ પૌં. લેણા છે વળી બીજા પુરેપુરા વસુલ ન થઈ શકે એવા ૧૨૦૦ પૌં. લેણા છે (તે-

માંથી સરાસરી દર એક પૌંડપર ૧૦ શી. લેખે વસુલ થાય એમ છે ) તે તે પોતાના દેવામાં દર એક પૌંડપર શું આપી શકશે ?

૪૩૨. ( બ. એ. ૧૪. દા. ૫. ) જો ૩ પૌં=૨૦ થેલર; ૨૫ થેલ-  
૨=૯૩ ફ્રેક્સ; ૨૭ ફ્રેક્સ=૫ સ્કુડી; અને ૬૨ સ્કુડી=૧૩૫ ગલડન;  
તો કેટલા ગલડન=૧ પૌંડ ?

૪૩૩. ( બ. એ. ૧૪. દા. ૭. ) અ, બ, ક, ડ, ઈ વચ્ચે ૨૦૨૫  
પૌં. એવી રીતે વહેંચી આપો કે અનો ભાગ : બ નો ભાગ :: ૧:૨;  
કનો ભાગ : બનો ભાગ :: ૫:૪; ડ નો ભાગ : ક નો ભાગ :: ૬:૫ અ-  
ને ઈનો ભાગ :: ૪:૩.

૪૩૪. ( બ. એ. ૧૪. દા. ૧૦. ) ૧૫૦ પૌં. કરતાં ઓછી વાર્ષિક  
ક આવકપર ૧ પૌંડે ૫ પેન્સ. લેખે અને ૧૫૦ પૌં. ઉપરની  
વાર્ષિક આવકપર ૧ પૌં. ૭ પેન્સ લેખે ઇન્કમટેક્સ લેવામાં આવે  
છે; હવે એક માણસની વાર્ષિક આવક ૧૪૯ પૌં. ૧૦ શિ. છે. તે-  
ની પાસે ઇન્કમટેક્સ આપ્યા પછી જે રકમ રહે છે તેના કરતાં  
ખીજા એક માણસની વાર્ષિક આવક ૧૫૦ પૌં. ઉપર હોવા છતાં  
ઇન્કમટેક્સ આપ્યા પછી ૭૩ પે. ઓછા રહે છે તો તે ખીજા સ-  
ખસની વાર્ષિક આવક (૧૫૦ ઉપરની) શી હશે ?

૪૩૫. ( બ. એ. ૧૫. દા. ૧. ) ૬૫૦ ઘોડાને લડાઈની જગ્યાએ  
લઈ જતાં સફરનો ૪ થો ભાગ પુરો થતાં તોફાન થયું તેમાં ૧૦  
ઘોડાને ભારી નાંખ્યા. સફરની આખરે દરેક ઘોડાની દરરોજની ખો-  
રાકીના ખર્ચ બદલ ૧ શી. લેખે ૧૫૪૨ પૌં. ખર્ચના થયા ત્યારે  
કેટલા દીવસ સુધી સફર કરવી પડી હશે ?

૪૩૬. ( બ. એ. ૧૫. દા. ૨. ) કોઈ એક કામના દરેક શેરપર  
સેંકડે ૫ ટકાની તેરીએ ૧૩ શી. ૪ પે. વ્યાજ ઉપજ્યું ત્યારે તે દ-

રેક શેર કેટલાનો હશે અને જો તે શેર ૭ પ્રીમીઅમે લીધા હોત તો તેના પર સેંકડે કેટલા ટકા વ્યાજ પડત ?

૪૩૭. ( ખ. એ. ૧૫. દા. ૭. ) એક સપ્તમે ૭ પે. ની ૧ પૈાં. લેખે અને ખીજી ૧૦ પે. ૧ પૈાં. લેખે કેટલીક ખાંડ લીધી અને તે બને તે ૩:૫ ના પ્રમાણમાં ભેગી કરીને ૯ પેન્સની ૧ પૈાં. લેખે વેચી દીધી તેથી તેને સેંકડે શો નફો મળ્યો હશે ?

૪૩૮. ( ખ. એ. ૧૫. દા. ૧૦. ) અને દર વરશે દર સેંકડે ૫ પૈાં. ના દરના વ્યાજવાળા ૩૦૦૦ પૈાં. નું દેવું છે. મુદલ અને વ્યાજને પેટે તે દર વરસની આખરે ૫૦૦ પૈાં. આપે છે તે છતાં ત્રીજા વરસની આખરે તેને કેટલું દેવું રહેશે ?

૪૩૯. ( ખ. એ. ૧૬. દા. ૪. ) નોટ દા. ૧૪૫ જુઓ.

૪૪૦. ( ખ. એ. ૧૬. દા. ૮. ) નોટ દા. ૨૫૯ જુઓ.

૪૪૧. ( ખ. એ. ૧૭. દા. ૧. ) ધડીઆળના બંને કાંટા ૧૨ વાગે સાથે આવ્યા પછી ફરી પાછા ક્યારે સાથે. ભેગા થશે ?

૪૪૨. ( ખ. એ. ૧૭. દા. ૨. ) ૭ એકરના એક ખેતરમાં મુળા, મોગરી અને કોખી વાવી છે તે દરેકનું ચેત્રફળ અનુક્રમે ૧૬: ૧૬: ૧૬ ના પ્રમાણમાં છે વળી તેઓની કીંમત પણ અનુક્રમે એજ પ્રમાણમાં ઉપજે છે તો એક એકરમાં વાવેલા મુળાના ૭ પૈાં. લેખે આખા ખેતરના પાકની શી ઉપજ આવશે ?

૪૪૩. ( ખ. એ. ૧૭ દા. ૩. ) ૩ વાગ્યા પછી અને ૪ વાગ્યા પહેલાં કેટલા વાગે મીનીટ કાંટો કલાક કાંટાથી ૩૦ મીનીટ અગાડી નીકળી જશે ?

૪૪૪ ( ખ. એ ૧૭ દા. ૪ ) એક ટાંકી બે નળથી અનુક્રમે ૨૦ અને ૨૪ મીનીટમાં ભરાઈ જાય છે અને એક બાકા વાટે ૩૦ મી-

( ૭૫ )

નીટમાં ખાલી થઈ જાય છે: હવે એ ત્રણેને ૧૫ મીનીટ સુધી છૂટા મુક્યાથી તે ટાંકીનો કેટલો ભાગ ભરાશે ?

૪૪૫. ( ખ. એ. ૧૭. દા. ૫. ) એક એનજીનનું ૫ ફુટ વ્યાસવાળું પૈડું ૬ માઈલમાં ૨૫૦૦ આંટા ફર્યું. વર્તુળનો ઘેરાવો તેના વ્યાસ કરતાં ૩.૧૪૧૬ ગણો લેખે ગણતાં તે પૈડું, રેલપર સરી જવાને લીધે, કેટલું વધારે અંતર નકામું ફર્યું હશે ?

## ભાગ ૪ થો.

### કોલેઝો અકગણીતના

### પરચુરણ અથવા દાખલા.

૪૪૬. ( કો. દા. ૯ ) નોટ દા. ૧૧૩, ૪૩૨ ની રીતે કરો.

૪૪૭. ( કો. દા. ૧૬ ) ૧૦૦ પૌં. નું બીલ ૬ મહીના પછી લેણું થવાનું છે પણ તે બીલના માલીકે સેંકડે ૫ ટકા મુદત બદલ કાપી આપીને ૯૭ પૌં. ૧૦ શી. લીધા તેથી તેને પોતાના લેણા નીકળે તે કરતાં શું ઓછું મળ્યું ?

૪૪૮. ( કો. દા. ૨૨ ) નોટ દા. ૧૬૩ ની રીતે કરો.

૪૪૯. ( કો. દા. ૨૫ ) નોટ. દા. ૧૯૬ ની રીતે કરો.

૪૫૦. ( કો. દા. ૩૧ ) નોટ દા. ૪૪૪ ની રીતે કરો.

૪૫૧. ( કો. દા. ૩૭ ) નોટ દા. ૬૪ ની રીતે કરો.

૪૫૨. ( કો. દા. ૪૩ ) નોટ દા. ૪૩૩ ની રીતે કરો.

૪૫૩. ( કો. દા. ૫૨ ) એ એક કામ ૩ દીવસમાં કરી શકે છે તેથી

ત્રણ ગણું કામ **બ** ૮ દીવસમાં અને પાંચ ગણું કામ **ક** ૧૨ દીવસમાં કરી શકે છે: તો તે સઘળા મળીને આખું કામ કેટલા દીવસમાં પુરું કરશે ?

૪૫૪. ( કો. દા. ૫૭ ) કોઈએક ગ્રહસ્થને ૫ દીકરા હતા તે ગ્રહસ્થ ૩૭૫૦ પૈાં. રોકડા અને ખીજા બે ખીલ જે દરેકની કીમત ૧૫૧ પૈાં. હતી અને જે અનુક્રમે ૨ અને ૩ મહીના પછી લેણા થવાના હતા તે મુકાને મરી ગયો તે વખતે કીધેલા વીલ પ્રમાણે સૌથી મોટા છોકરાએ આખી મીલકતનો  $\frac{2}{3}$  ભાગ પોતે લીધા પછી બાકીની મીલકત ખીજા નાના ભાઈઓને નાણાના રૂપમાં સરખે હીરસે વેહેંચી આપી ત્યારે ૪ ટકાની તેરીખના વ્યાજ પ્રમાણે મળતાં તે દરેક નાના ભાઈને ભાગમાં રોકડ નાણું શું મળ્યું તે શોધી કાઢો.

૪૫૫. ( કો. દા. ૧૦૬ ) **અ** અને **બ** એ સહીઆરો વેપાર કરવા માંજો કે તરત **અ** એ ભંડોળમાં ૨૦૦૦ પૈાં. આપ્યા અને ૮ મહીના પછી વળી ખીજા ૧૦૦૦ પૈાં. આપ્યા; **બ** એ પ્રથમ ૭૫૦ પૈાં. ભંડોળમાં આપ્યા અને ૪ મહીના પછી વળી ખીજા ૩૦૦૦ પૈાં. આપ્યા પણ પછી ત્રણ મહીનાની આખરે ૧૩૦૦ પૈાં. ઉપાડી લીધા. વરસ આખરે ૧૬૩૫ પૈાં. નફો થયો તેમાંથી દરેક ભાગે શું આવશે ?

૪૫૬. ( કો. દા. ૧૦૭. ) ૪૪ $\frac{1}{2}$  ગિનીનું વજન ૧ ટ્રોય પાં. થાય છે અને ૩૨ અર્ધા પેન્સના સીકાનું વજન ૧ એવો પાઉંડ થાય છે તો ૧ એવો-પાં. ના ૭૦૦૦ ટ્રોય એન લેખે ૧ ગિની અને ૧ અર્ધા પેન્સના સીકાના વજન વચ્ચે કેટલા એનનો ફેર છે તે શોધી કાઢો.

૪૫૭. ( કો. દા. ૧૦૮. ) ૯૦ ના ભાવે વેચીને ૨૦ ગિની નફો મેળવવા માટે ૮૮ ના ભાવની કેટલી લોન ખરીદવી જોઈએ ?

૪૫૮. ( કો. દા. ૧૧૯ ) ૭ બળદની કીમત ૪૨ ઘેટાંની કીમત જે-

ટલી ખેસે છે અને ૩ ઘેટાંની કીમત ૧૦ પૈાં. પડે છેતો ૧૦૦ બળદની શી કીમત પડશે ?

૪૫૯. ( કો. દા. ૧૨૦ ) નોટ દા. ૪૩૭ ની રીતે કરો.

૪૬૦. ( કો. દા. ૧૨૩. ) અ, બ અને ક નામના ત્રણ સીપાર્થઓએ ૭૭૦ કારતુસ એવી રીતે વેહેંચી લીધા કે જેટલીવાર અ એ ૪ કારતુસ લીધા તેટલી વાર બ એ ૩ લીધા અને જેટલી વખત અ એ ૬ લીધા તેટલી વખત ક એ ૭ લીધા તે પ્રમાણે દરેકને ભાગે કેટલા કારતુસ આવ્યા હશે ?

૪૬૧. ( કો. દા. ૧૩૪. ) નોટ દા. ૪૯૭ જુઓ.

૪૬૨. ( કો. દા. ૧૪૧. ) નોટ દા. ૪૩૧ ની રીતે કરો.

૪૬૩. ( કો. દા. ૧૪૫. ) ૫ વરસમાં ૧ પૈાં. ની સાદા વ્યાજ પ્રમાણે રાસ સાદુ વ્યાજ મળીને ૧ ગિની થવા માટે વ્યાજનો દર શો હોવો જોઈએ ?

૪૬૪. ( કો. દા. ૧૪૭. ) નોટ દા. ૩૮૩ જુઓ.

૪૬૫. ( કો. દા. ૧૫૨. ) એક માણસે ૩૦ પૈાં. નાં ૨૭ ઘેટાં વેચાતાં લીધાં અને તેમાંનાં ૧૨ સેંકડે ૩ ટકા ખોટ ખાધને વેચી દીધાં પછી બાકી રહેલા ઘેટાંમાંનું દરેક ઘેટું તે શા ભાવે વેચે તો તેને આખી ખરીદી પર સેંકડે ૨ $\frac{૧}{૨}$  ટકા નફો મળે ?

૪૬૬. ( કો. દા. ૧૫૩. ) નોટ દા. ૯૩ જુઓ.

૪૬૭. ( કો. દા. ૧૫૯. ) જુઓ નોટ. દા. ૨૩૧.

૪૬૮. ( કો. દા. ૧૬૮. ) એક ઘોડો ૧૬ $\frac{૧}{૨}$  કલાકમાં ૧૮૬ $\frac{૧}{૨}$  માઇલ દોડે છે અને બીજો ઘોડો ૧૮ $\frac{૧}{૨}$  કલાકમાં ૧૯૬ $\frac{૧}{૨}$  માઇલ દોડે છે તે બંને ઘોડાના વેગનું ગુણોત્તર ( વેગ સરખાવો ) શોધી કાઢો. અને જો તે

અને ઘોડા સામસામી દીશાએ દોડેતો ૬૩ મીનીટમાં તેઓ વચ્ચે કે-  
ટલું છેડું પડશે ?

૪૬૯. ( કો. દા. ૧૭૮. ) લંડનથી ૧૨૦ માર્ઈલને અંતરે ક્રિસ્ટલ  
નામનું શેહેર છે ત્યાંથી લંડન આવવા માટે એક ફાસ્ટ ટ્રેન. ૨ વાગતે  
ઉપડી તે કલાકમાં ૨૫ માર્ઈલ પ્રમાણે ચાલે છે. તો તેજ સ્ટેશન પ-  
રથી ૫૦ મિનિટમાં ૧૫ માર્ઈલ પ્રમાણે ચાલનારી ભારખાનાની ગાડી  
કેટલા વાગતે ઉપડી હશે તેથી લંડન સુધીમાં રસ્તે તેને ફાસ્ટ ટ્રેન  
પકડી ન પાડતાં તેની સાથે એકી વખતે પોહુંચી.

૪૭૦. ( કો. દા. ૧૯૧. ) ૭૩૦૦ માણસનું એક લસ્કર ચાર ટુક-  
ડીઓનું બનેલું છે તે ટુકડીઓમાની પેહેલીના  $\frac{1}{4}$  ભાગના, બીજીના  $\frac{2}{5}$   
ભાગના, ત્રીજીના  $\frac{3}{7}$  ભાગના અને ચોથીના  $\frac{4}{9}$  ભાગના માણસોની સં-  
ખ્યા સરખી છે તો તે દરેક ટુકડીમાં કેટકેટલા માણસો હશે ?

૪૭૧. ( કો. દા. ૧૯૩. ) કોઈ એક માણસ મરી ગયો તેણે વીલ-  
નામામાં પોતાના બેમાંથી મોટા છોકરાને પોતાની મિલકતનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ  
અને તે જતાં બાકી રહે તેનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ નાના છોકરાને અને પછી  
વધે તેટલી મિલકત તેઓની માને આપવાને ફરમાવ્યું હતું તે પ્રમાણે  
આપતાં મોટા છોકરાને નાના છોકરા કરતાં ૧૬૯૦ પૌં. વધારે મળ્યા  
તો તે દરેકને ભાગે વારસામાં શી રકમ આવી હશે ?

૪૭૨. ( કો. દા. ૨૦૦. ) ૬ શિ. કીમતવાળી ચોપડીની ૫૦૦૦ ન-  
કલ બાહાર પાડવામાં આવી છં: દરેક નકલ પર ૧ શિ. છપામણીનો,  
૪ પે. બંધામણીનો અને ૨ પે. ગાડીનો તથા જાહેર ખર્ચ વીગેરેનો  
ખર્ચ લાગ્યો છે: તે ચોપડી પ્રસિદ્ધ કરનાર સખસ છૂટક વેચનાર  
વેપારીને ૨૪ નકલની કીમત લઈને ૨૫ નકલ આપે છે અને તે ઉપ-  
રાંત વેચાણ કીમત પર સેંકડે ૩૦ ટકા ઓછા લઈને વેચીદીધા પછી

( ૭૯ )

હપજેલાં નાણાં પર સેકડે ૧૦ ટકા પોતાને માટે કમિશનના કાપી લ-  
ઈને બાકી રહેલાં નાણાં તે ચોપડીના કર્તા ( બનાવનાર ) ને આપે છે  
તેથી તે ચોપડીના બનાવનારને, પ્રસીદ્ધ કર્તાને અને ચોપડી વેચનારને  
આ આવૃત્તીથી અનુક્રમે શો નફો મળશે તે શોધી કાઢો.

૪૭૩. ( દો. દા. ૨૦૩. ) ગિની, અર્ધા ગિની, કાઉન, અર્ધા કાઉન,  
શિલીંગ, અને છ પેન્સમાંના દરેકની સરખી સંખ્યા આવે એવી રીતે  
૧૦૦ ગિનીના ભાગ કરો.

૪૭૪. ( દો. દા. ૨૧૪ ) નોટ દા. ૧૬૭ બ ની રીતે કરો.

## ભાગ ૫ મો.

### મેટ્રિક્યુલેશન પરિક્ષાના

૧૮૫૯ ની સાલથી ૧૮૮૬ ની સાલ સુધીના સવા-

લોમાંના અધરા હીસાબ.

૪૭૫. ( મે. ૧૮૫૯. સ. ૮. ) રૂ. ૬૦૦૦; ૨૪ મરદ, ૩૬ સ્ત્રી અને  
૭૨ છોકરાં વચ્ચે એવી રીતે વહેંચી આપો કે ૨ મરદનો હીસો ૩  
સ્ત્રી ના હીસા બરાબર થાય અને દરેક સ્ત્રીનો હીસો ૨ છોકરાંના  
હીસા બરાબર થાય ત્યારે દરેકને ભાગિ શું આવશે ?

૪૭૬. ( મે. ૧૮૬૦. સ. ૪. ) કઈ રકમના અડધા ભાગમાં તેજ  
રકમના ૩ ભાગ કરતાં ૨૧૬ પૌં. વધારે છે ?

૪૭૭. ( મે. ૧૮૬૧. સ. ૪. ) અ એ મુખ્યથી નાસીક જવા માટે  
૧ ફર્સ્ટ ક્લાસ ટિકીટ અને બીજી એક સેકન્ડ ક્લાસ ટિકીટ લીધી તેના



૩. ૨૫. બેઠા; હવે જો કલ્યાણી સુધીની ૧ ફર્ટકલાસ ટિકીટના ૩. ૩-૬-૦ અને ૧ સેકન્ડકલાસ ટિકીટના ૩. ૨-૮-૦ પડે છે અને આખી રેલવે પર એજ પ્રમાણમાં ભાડું લેવામાં આવે છે તો ઉપર કહેલી જુદી જુદી ટિકીટનું ભાડું શું બેઠું હશે ?

૪૭૮. ( મે. ૧૮૬૨. સ. ૩. ) એક થેલીમાં કેટલાક રૂપીઆ છે તેના કરતાં દોઢ ગણી બેઆની અને ચારગણા પૈસા છે; આખી થેલીમાં બધા મળીને ૩. ૩૦૦. છે: તો તે મધે કેટલા રૂપીઆ, કેટલી બેઆની અને કેટલા પૈસા છે તે શોધી કાઢો. ( ૪ પૈસા=૧ આનો )

૪૭૯. ( મે. ૧૮૬૩. સ. ૨. ) રેલવેની સડક પાસે તારના થાંભલા દરેક ૬૦ સાઈ ચાર્જને અંતરે દાટેલા છે તો સાબીત કરો કે એક મિનિટમાં આગગાડી જેટલા થાંભલા પ્રસાર કરી જાય છે તે થાંભલાની સંખ્યા કરતાં લગભગ બમણા માર્છલ તે આગગાડી એક કલાકમાં ચાલે છે.

૪૮૦. ( મે. ૧૮૬૩. સ. ૫. ) એક પાટ્રીક ઝડૂ ઈંચ પોહોળું છે તેમાંથી કેટલો લાંબો. કકડો કાપી લઈએ તો કાપેલો કકડો ૧ ચો. ફુટ થાય ?

૪૮૧. ( મે. ૧૮૬૩. સ. ૯. ) કોઈએક સખસ મરી ગયો તેની મિલકત તેના બે છોકરા વચ્ચે અનુક્રમે ૧૩:૭ ના પ્રમાણમાં વેંચવામાં આવી; બંનેને મળેલા હિસ્સા વચ્ચે ૩. ૧૨૦૦૦ નો તફાવત છે તો તે સખસની મિલકત કેટલી હશે ?

૪૮૨. ( મે. ૧૮૬૩. સ. ૩. ) જુઓ. નોટ. દા. ૩૨૯.

૪૮૩. ( મે. ૧૮૬૬. સ. ૫. ) જ્યારે ૧ મલ્લાબર મહાનો બાવ ૩. ૧૫ હતો ત્યારે ૧૧ શેર વજનના રોટલાની કીંમત ૨ આના હિખજલી હતી પણ જ્યારે ૧૧ શેર વજનના રોટલાની કીંમત ૧૧ આનો બેસવા લાગ્યો ત્યારે મહાનો બાવ શો હશે ?

૪૮૪. ( મે. ૧૮૬૬. સ. ૯. ) એક માણસને ૨ મહિના પછી ૧૦૦ પૌં. અને બીજા ૭૫૦ પૌં. ૭ મહિના પછી દેવા થવાના છે તો તે તમામ રકમ તે એકી વખતે ક્યારે આપે ?

૪૮૫. ( મે. ૧૮૬૭. સ. ૪. ) દરવરશે દરસેંકડે ૫ ટકાના દરના ચ-  
ક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ પ્રમાણે રૂ. ૨૫૦ ગવર્નમેન્ટ બેંકમાં વ્યાજે મૂક્યા પછી  
કેટલી મુદતમાં વ્યાજ મુદ્દલ મળીને રૂ. ૩૦૦ થશે ?

૪૮૬. ( મે. ૧૮૬૮. સ. ૧. ) ૧૮ ફુટ. ૯ ઈંચ લાંબી યાત્રુ વા-  
ળા એક ચોરસ ચોરસમાં પાથરવાને ૨ ફુટ. ૩ ઈંચ પનાની સાદડી  
કેટલા ચાર્ડ જોઈશે ?

૪૮૭. ( મે. ૧૮૭૦. સ. ૨. ) એક સરખાકદના ૩ ગ્લાસદાર અને  
પાણીની મેળવણીથી ભરેલાં છે. તેમાંના ૧ લા ગ્લાસમાં ૨ : ૩, બીજા  
ગ્લાસમાં ૩ : ૪, અને ત્રીજા ગ્લાસમાં ૪ : ૫ ના પ્રમાણમાં દારૂ અને  
પાણી ભરેલાં છે તે ત્રણે ગ્લાસને એક મોટા વાસણમાં ખાલી કી-  
ધાથી જે મેળવણી થઈ તે મેળવણીમાં દારૂ અને પાણી શા પ્રમાણમાં  
છે તે શોધી કાઢો.

૪૮૮. ( મે. ૧૮૭૧. સ. ૪. ) ૧૦ ઘોડા અને ૯૮ ઘેટાંનો ૯ દિવસ  
નો ખર્ચ ૩૭ પૌં. ૧૭ શિ. ૬ પે. થાય છે તો ૪૫ ઘોડા અને ૨૧૬  
ઘેટાંનો ૪૦ દિવસ સુધીનો શો ખર્ચ થશે ? ધારો કે ૫ ઘોડા ૭૬ ઘે-  
ટાંના જેટલું ખાય છે.

૪૮૯. ( મે. ૧૮૭૨. સ. ૧. ) બે હોડી એક કીનારેથી બીજે કી-  
નારે જવા નીકળી. એકમાં દર ૨ મિનિટમાં ૧ પીટ પાણી ભરાતું હતું  
અને બીજામાં દર ૫ મિનિટમાં ૧ પીટ પાણી ભરાતું હતું. પેહેલી હોડી  
કીનારે આવી પહોંચી તે વખતે તેમાં ૭૩ ક્વાર્ટ પાણી ભરાયલું હતું.  
ત્યારે બીજી હોડીમાં કેટલું પાણી ભરાયું હશે અને તેમને નદી પસાર  
કરતાં શો વખત લાગ્યો હશે ?

૪૯૦. ( મે. ૧૮૭૩. સ. ૧. ) વરશના પેહેલા છ મહીનામાં ૧ રૂ-  
પીએ ૬ પૈ લેખે અને બીજા છ મહીનામાં સેંકડે. ૩ ટકા લેખે ઈન્કમ-  
ટેક્સના કાપી આપ્યા પછી એક માણસને ચોખ્ખી વાર્ષિક ઉપજના  
રૂ. ૧૪૫૪. ૧ આનો મળ્યા ત્યારે તેની કુલ ઉપજ શી ?

૪૯૧. ( મે. ૧૮૭૩. સ. ૬. ) ૧૮૪ ફુટ લાંબી આગગાડી કલાકમાં  
૨૧ માઈલ લેખે જે દીશામાં જાય છે તેજ દીશામાં બીજી ૨૨૩ ફુટ  
લાંબી આગગાડી કલાકમાં ૧૬ માઈલ લેખે ચાલી જાય છે તેને પસાર  
કરી જતાં પેહેલી ગાડીને કેટલી સેકન્ડ લાગશે ?

૪૯૨. ( મે. ૧૮૭૪. સ. ૩. ) ૧ મરદ, ૧ સ્ત્રી અને ૧ છોકરો અ-  
નુક્રમે ૩ : ૨ : ૧ ના પ્રમાણમાં કામ કરે છે : હવે એક કારખાનામાં, ૨૪  
મરદ, ૨૦ સ્ત્રી અને ૧૬ છોકરા છે તેમને દર અઠવાડીએ રૂ. ૨૦૪ પ-  
ગાર કરવામાં આવે છે તો એ લેખે ૨૭ મરદ, ૪૦ સ્ત્રી અને ૧૫ છોક-  
રાને વરશ આખરે શી રકમ પગાર કરવી પડશે ?

૪૯૩. ( મે. ૧૮૭૪. સ. ૪. ) એક દેવાળીઆને ૨૧૩૪ પૈ. ૧૦  
શિ. ૬. પે. નું દેવું છે, તેની પાસે અવેજમાં ૯૧૬ પૈ. ૧૫ શિ. ૪. પે.  
નું ઘરેણું અને ૪ ટકાના દરની ૪ મહિના પછી લેણી થવાની ૫૧૩ પૈ.  
ની એક હુડી છે; તો તે પોતાના માગનારાઓને દરેક પૈ. ને પેટે  
હમણા શું આપી શકશે ?

૪૯૪. ( મે. ૧૮૭૪. સ. ૫. ) એક વેપારીએ ૪૦૦૦ મણ ચોખ્ખા  
ખરીદ કીધા પછી તેનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ સેંકડે ૫ ટકા,  $\frac{1}{4}$  ભાગ સેંકડે ૧૦ ટકા,  
 $\frac{1}{4}$  ભાગ સેંકડે ૧૨ ટકા અને બીજો બાકી રહેલો ભાગ સેંકડે ૧૬  
ટકા નફા ખાઈ વેચી દીધો. પણ જો તેણે એક સરખી રીતે સેંકડે  
૧૧ ટકા નફા ખાઈને બધા ચોખ્ખા વેચી દીધા હોત તો તેને રૂ. ૭૨૮  
વધારે મળત. ત્યારે તે ચોખ્ખાના દર મણ પર તેને શી કીંમત બેઠી હશે ?

૪૯૫. ( મે. ૧૮૭૪. સ. ૬. ) ૧૪૪ માર્ઝલ લાંબી રેલવેના બે છેડા પર **અ** અને **બ** નામનાં બે સ્ટેશનો છે. **અ** સ્ટેશન પરથી ૯ વાગે એક ફાસ્ટટ્રેન ઉપડી અને તેટલાજ વેગવાળી બીજી ફાસ્ટટ્રેન **અ** સ્ટેશન પરથી ૧૦ વાગે ઉપડી. વળી એક ધીમે ચાલનારી ગાડી **બ** સ્ટેશન પરથી ૧૦ ક. ૨૦ મિનિટે ઉપડી. હવે **અ** સ્ટેશનથી ઉપડેલી ફાસ્ટટ્રેન બીજી ફાસ્ટટ્રેનને ૧૧ ક. ૩૦ મિનિટે મળી અને ધીમી ગાડીને ૧૨. ક. ૩૨ મિનિટે મળી ત્યારે તે ગાડીઓનો વેગ શોધી કાઢો.

૪૯૬. ( મે. ૧૮૭૬. સ. ૧૩. ) વર્તુળાકારનું એક તળાવ કેટલા એકરનું છે તે જાણવા માટે એક માણસ કલાકના ૩૫ માર્ઝલ લેખે ૨૫ કલાકમાં તે તળાવની આસપાસ ફરી આવ્યો ત્યારે તળાવનું ક્ષેત્રફળ કેટલું હશે તે શોધી કાઢો.

૪૯૭. ( મે. ૧૮૭૭. સ. ૨. ) ૧ પૌં. ચાહા અને ૩ પૌં. ખાંડના ૩. ૩ બેસે છે પણ જો ખાંડના ભાવમાં સેંકડે ૫૦ ટકા વધારો થાય અને ચાહાનો ભાવ સેંકડે ૧૦ ટકા વધે તો તેમની કીંમત ૩. ૩-૮-૦ બેસે ત્યારે ચાહા અને ખાંડનાદર ૧ પૌં. નો ભાવ શો હશે તે શોધી કાઢો.

૪૯૮. ( મે. ૧૮૭૭. સ. ૫. ) નોટ દા. ૫૦૦ ની રીતે કરો.

૪૯૯. ( મે. ૧૮૭૭. સ. ૬. ) એક માણસ ૩ ટકાના ૯૩ ના ભાવના શેર લેવામાં પોતાની પાસેનાં નાણાં રોકે છે તેનાથી જો આવક થાય છે તેના કરતાં ૬ ટકાના ૧૩૨ ના ભાવના પૌં. ૧૦૦ લેખેના રેલવે શેર ખરીદ કીધા હોત તો તેને દર વર્ષે ૧૦ પૌં. ૧૬ શિ. વધારે મળત તો તેણે શી રકમ રોકી હશે ?

૫૦૦. ( મે. ૧૮૭૮. સ. ૪. ) પેહેલે, બીજે અને ત્રીજે વરશે અનુક્રમે ૩, ૨ અને ૧ ટકાની તેરીએ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ લેખે ૩ વરશમાં કઈ રકમ વ્યાજ મુદલ મળીને ૧૫૯૧ પૌં. ૧૩ શિ. ૨.૧૬ પે. થશે ?

૫૦૧. ( મે. ૧૮૭૮. સ. ૬. ) ૪ મરદો એક દિવસમાં ૭ સ્ત્રીના જોટલું અને એક સ્ત્રી ૨ છોકરા જોટલું કમાય છે એ લેખે ૬ મરદ, ૧૦ સ્ત્રી અને ૧૪ છોકરા ૮ દિવસ સુધી ભેગાં કામ કરીને ૨૨ પૌં. કમાયા તો ૮ મરદ અને ૬ સ્ત્રી ૧૦ દિવસ ભેગા કામ કરીને શું કમાશે ?

૫૦૨. ( મે. ૧૮૭૮. સ. ૭. ) નોટ. દા. ૪૯૯ ની રીતે કરો.

૫૦૩. ( મે. ૧૮૮૦. સ. ૧. ) એક વર્તુળાકારના વાડાનો ઘેરાવો ૧૫ યાર્ડ છે તેની આસપાસ ૩ છોકરાઓએ સાથે દોડવા માંડ્યું, પેહેલાંથી તે છોકરાઓએ સરત કીધી હતી કે આપણે ત્રણે જણ દોડતાં દોડતાં સાથે આવી જઈએ ત્યાં સુધી દોડ્યું; હવે એક છોકરો કલાકમાં ૬ માઇલ બીજો ૭ માઇલ અને ત્રીજો ૮ માઇલ દોડે છે તે લેખે તે સરત કેટલી સેકન્ડ સુધી ચાલશે ?

૫૦૪. ( મે. ૧૮૮૩. સ. ૨. ) ૧ ફ્લોગ લંબાઈના વર્તુળાકારના રસ્તાપર ૨ માઇલ થાય ત્યાં સુધી ૨ ગાડીઓ દોડે છે. તે બંનેની ગતી ૧૫૯:૧૪૯ ના પ્રમાણમાં છે. આગળ નીકળી જનારી ગાડીએ પોતાના છેલ્લે ચક્કરે બીજી ગાડીને તેના ૧૫ મે ચક્કરે કોઈએક જગ્યાએ પકડી પાડી તે જગ્યા સરતની હદથી કેટલે અંતરે હશે ?

૫૦૪. બ ( મે. ૧૮૮૫. સ. ૩. ) નોટ દા. ૪૪૨ જુઓ.

૫૦૫. ( મે. ૧૮૮૬. સ. ૩. ) એક વાસણમાં ૩ ભાગ પાણી અને ૫ ભાગ સાઈરપ નામનો દારૂ ભરેલો છે તે મેળવણીમાંનો કેટલો ભાગ કાઢી લઈને તેને બદલે પાણી ઉમેરીએ તો તેમાં અડધું પાણી અને અડધો સાઈરપ રહે ?



( ૮૫ )

## ભાગ ૬ ઠો.

લાલશંકર અંકગણિતના પરચુરણ દાખલા.

૫૦૬. ( ગુ. અં. દા. ૧૫. ) એક ઘડીઆળને ત્રણ કાંટા છે. પેહેલો ૧ દિવસમાં બીજો ૩૦ દિવસમાં અને ત્રીજો ૩૬૫ દિવસમાં ફરી રહે છે. એ ત્રણ કાંટા એકઠા છે તે ફરીને ક્યારે એકઠા થશે ?

૫૦૭. ( ગુ. અં. દા. ૨૬. ) ૧ પુરૂષ અને એક છોકરો મળીને ૧ કલાકમાં જેટલું કામ કરે તેથી ૫ ગણું કામ ૩ પુરૂષ અને ૧૧ છોકરાં મળીને ૧ કલાકમાં કરે છે ત્યારે ૧ પુરૂષ અને એક છોકરાના કામનું ગુણોત્તર કેટલું ?

૫૦૮. ( ગુ. અં. દા. ૨૭. ) ૧૧૨ ના એવા એ ભાગ કરો કે પહેલા ભાગના ૧૫ ગણા અને બીજાના ૨૭ ગણા મળીને આખી સંખ્યાના ૨૦ ગણા થાય.

૫૦૯. ( ગુ. અં. દા. ૩૧. ) એક ટોપલીમાં લીંબુ અને નારંગી હતાં; ૮ આનાનાં ૧૫ લીંબુ અને એક આનાની એક નારંગી એ ભાવે ગણતાં તેના મેં ૪ રૂપીઆ આપ્યા પછી તે બધાં ૪ આનાનાં પાંચ નંગ પ્રમાણે વેચતાં સેંકડે ૬૬ ટકા નફો થયો, ત્યારે તે ટોપલીમાં લીંબુ અને નારંગી કેટકેટલાં હશે ?

૫૧૦. ( ગુ. અં. દા. ૫૦. ) નોટ દા. ૧૯૦. જુઓ. રીત એક સરખી છે.

૫૧૧. ( ગુ. અં. દા. ૫૨. ) એક ગાડીના પૈડાનો વ્યાસ ૩૬ યાર્ડ છે, અને ૫૬ કલાકમાં તે ગાડી ૧૬૨૬ મૈલ ચાલે છે, તો એક કલાકમાં તે પૈડાના કેટલા આંટા થશે ?

૫૧૨. ( ગુ. અં. દા. ૫૬. ) નોટ દા. ૩૩૬ જુઓ.

૫૧૩. ( ગુ. અં. દા. ૬૩. ) એક જણે ત્રણ ટકાની ૯૦૫ ના ભાવની નોટો લીધી, પછી તેના ૩ વેચીને તેમાંથી ૧૧૫ ના ભાવની ૪ ટકાની નોટો લીધી, તો તેથી ૭૩. વ્યાજમાં વધારો થયો. ત્યારે તેણે પ્રથમ નોટો ખરીદવામાં કેટલા રૂપીઆ રોક્યા હશે ?

૫૧૪. ( ગુ. અં. દા. ૬૯. ) કોઈ લહેણી થવાની રકમના વાસ્તવિક મુદત કાપવાના રૂ. ૧૨૧૧૧ થાય છે, અને વેપારીની રીતે મુદત કાપવાના રૂપીઆ ૧૩૭૯૦૨૫ થાય છે ત્યારે તે રકમ કયું ?

૫૧૫. ( ગુ. અં. દા. ૭૬. ) નોટ દા. ૨૩૧ ની રીતે કરો.

૫૧૬. ( ગુ. અં. દા. ૮૩. ) એક ચાકરે પોતાના શેઠના ૧૦ શેર ધીના ગાડુવામાંથી રોજ શેર ધી કાઢી લીધું અને તે ઉણો ન થાય માટે તે બદલે રોજ શેર તેલ નાંખતો ગયો, એ રીતે ચાર દિવસ સુધી કર્યું. પછી વાત જણાઈ આવશે એ ઉરથી તેણે ચાર દિવસ લગી ફરીને રોજ માંહેથી શેર મિથળુ કાઢી તેને બદલે શેર ધી નાખ્યું તો અંતે એ ગાડુવામાં ધી કેટલું હશે અને તેલ કેટલું હશે ?

૫૧૭ ( ગુ. અં. દા. ૯૩. ) નોટ દા. ૨૩૬ જુઓ.

૫૧૮. ( ગુ. અં. દા. ૯૮. ) ૧ ટ્રેન ૧૨૦ યાર્ડ લાંબી છે. તે દર કલાકે ૧૬ મૈલ ચાલે છે તેજ દીશામાં સમાંતર રેલ ઉપર બીજી ટ્રેન ૭૫ યાર્ડ લાંબી દર કલાકે ૪૦ મૈલ ચાલે છે તો આ બીજી ટ્રેનનો આગલો ભાગ પેહેલી ટ્રેનના પાછલા ભાગ સાથે મળે ત્યારથી બીજી ટ્રેનનો પાછલો ભાગ પેહેલીના આગલા ભાગથી છૂટો પડે ત્યાં સુધીમાં કેટલો વખત લાગશે ?

૫૧૯. ( ગુ. અં. દા. ૧૦૧. ) નોટ દા. ૬૬. જુઓ.

૫૨૦. ( ગુ. અં. દા. ૧૦૪. ) એક ટપાલની ગાડી ૭૪ મૈલને અંતરે જવાને સહવારના ૮ વાગે નીકળી તે દર કલાકે ૯૬ મૈલ ચાલે છે.

તે જગ્યાએથી ખીજી ગાડી નીકળી તેની ગતી પ્રથમની ગાડીની ગતિ સાથે સરખાવતાં ૮:૫ છે. એ ખીજી ગાડી પેહેલી કરતાં ૫ મીનીટ વેહેલી પહોંચી ત્યારે તે ખીજી ગાડી ફેટલા વાગે નીકળેલી ?

૫૨૧. ( ગુ. અં. દા. ૧૦૬. ) નોટ દા. ૪૭૭ ની રીતે કરો.

૫૨૨. ( ગુ. અં. દા. ૧૧૨. ) નોટ દા. ૧૪ ની રીતે કરો.

૫૨૩. ( ગુ. અં. દા. ૧૧૫. ) ૩૦ વરસ પેહેલાં આપની ઉમર તેના છોકરાની ઉમરથી ત્રણ ગણી હતી, ત્યારે હાલ છોકરાની ઉમર ૪૫ વરસની હોય તો આપની કેટલી ?

૫૨૪. ( ગુ. અં. દા. ૧૧૬. ) હાલ દીકરાની ઉમરથી આપની ઉમર ત્રણ ગણી છે પણ નવ વરસ પહેલાં તે પાંચ ગણી હતી તો હાલ આપ અને દીકરાની ઉમર કેટકેટલી ?

૫૨૫. ( ગુ. અં. દા. ૧૧૭. ) હાલ આપ કરતાં દીકરો ૩૫ વર્ષ નાનો છે. પંદર વરસ પહેલાં આપની ઉમરનો છઠ્ઠો ભાગ દીકરાની ઉમર હતી ત્યારે હાલ દરેકની ઉમર કેટલી ?

૫૨૬. ( ગુ. અં. દા. ૧૨૩. ) **અ એ વ** ને પુછ્યું કે હમણા શો વખત છે ? **વ** એ કહ્યું મધ્યરાત થવાને જેટલી વાર છે તેનો  $\frac{1}{3}$  અપોર પછી થયો છે તો અપોર પછી ઘડીઆળમાં શો વખત થયો હશે ?

૫૨૭. ( ગુ. અં. દા. ૧૩૦. ) નોટ દા. ૩૫૩ જુઓ.

૫૨૮. ( ગુ. અં. દા. ૧૩૩. ) નોટ દા. ૩૭૨ જુઓ.

૫૨૯. ( ગુ. અં. દા. ૧૩૪. ) નોટ દા. ૨૫૧ જુઓ.

૫૩૦. ( ગુ. અં. દા. ૧૩૫. ) એક હોડી એક ઠેકાણેથી ખીન્ને ઠેકાણે  $\frac{1}{2}$  કલાકમાં જાય છે અને  $\frac{1}{3}$  કલાકમાં પાછી આવે છે તો એ લેખે તે એક ઠેકાણેથી ખીન્ને ઠેકાણે  $\frac{1}{6}$  કલાકમાં જઈને પાછી આવે ત્યારે તેને જતાં કેટલી વાર લાગી હશે ?



૫૩૧. ( ગુ. અં. દા. ૧૩૮. ) સવારના છ વાગે એક માણસ અ-  
મદાવાદથી નીકળ્યો તે કલાકે ૧૩ ગાઉ ચાલે છે વળી ૩ કલાક પછી  
બીજો માણસ તેજ જગ્યાએથી નીકળ્યો તે કલાકે ૨૬ ગાઉ ચાલે છે.  
ત્યારે એ બીજો માણસ પેહેલાને ક્યારે અને કેટલા ગાઉ ગયા પછી  
પકડશે ?

૫૩૨. ( ગુ. અં. દા. ૧૪૦. ) નોટ દા. ૪૬૯ જુઓ.

૫૩૩. ( ગુ. અં. દા. ૧૪૭. ) નોટ દા. ૨૬૦ જુઓ.



## ભાગ ૭ મો.

લાલશંકર અંગણિતના બીજા અધરા

પરચુરણ દાખલા.

૫૩૪. ( ગુ. અં. બી. દા. ૧. ) અ, વ, ક, ઢ એ ચારે જણ એ-  
કજ ઠેકાણેથી એકજ વખતે નગરપ્રદક્ષિણા કરવા નીકળ્યા. અ  
૫ દિ. ૨૦ કલાકમાં, વ ૭ દિ. ૧૪ કલાકમાં, ક, ૧૦ દિ. ૨૦ ક. માં અને  
ઢ ૧૮ દિ. ૨૩ ક. માં એક પ્રદક્ષિણા પુરી કરી રહે છે. ત્યારે દરેકની  
કેટલી પ્રદક્ષિણા થયા પછી બધા ફરીને તે ઠેકાણે એકઠા થાય ?

૫૩૫. ( ગુ. અં. બી. દા. ૩. ) ૧૨ શેર ચાહા અને ૨૫ શેર કાશીના  
મળીને ૪ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે. પડે છે, પણ ચાહાની કીમત સેંકડે ૨૬  
ટકા વધે અને કાશીની કીમત સેંકડે ૪૬ ટકા ઘટે તો તે ચાહા અને  
કાશીના મળીને ૪ પૌં. ૫ શી. ૧ પે. પડે ત્યારે આ ચાહા અને કાશીની  
દર શેરની કીમત શી ?

૫૩૬. ( ગુ. અં. બી. દા. ૫. ) પુરૂષની ઉંમર હાલ તેની સ્ત્રીથી

બમણી છે, અને દીકરાથી ત્રણ ગણી છે અને તે દીકરો જનમ્યો ત્યારે સ્ત્રી ૧૫ વરસની હતી તો દરેકની હાલ ઉમર કેટલેલી હશે ?

૫૩૭. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૭. ) એક છોકરાએ પોતાના આપની ઉમર પુછી, ત્યારે બાપે જવાબ દીધો કે તને હાલ ૧૨ વરસ થયાં છે, તેમાં આપણી બનેલી ઉમરના  $\frac{૫}{૪}$  મેળવીએ તો સરવાળો મારી ઉમરની બરાબર થાય. ત્યારે આપની ઉમર કેટલી હશે ?

૫૩૮. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૮. ) એક ઘડિઆળ એક કલાકમાં ૨૪ સેકન્ડ ઉતાવળું ચાલે છે તેને માંજના ૪૬ વાગે બરાબર મૂક્યું હવે તેજ રાત્રે તેમાં ૮ અને ૯ ની વચ્ચે અવર અને મીનીટ કાંટા સામ-સામા આવેલા છે ત્યારે ખરેખરો વખત કેટલો થયો હશે ?

૫૩૯. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૧૩. ) એક હોડી સ્થિર પાણીમાં એક કલાકમાં ૧ $\frac{૧}{૪}$  મૈલ જઈને પાછી આવે છે હવે પ્રવાહનો વેગ દર કલાકે ૧૧ મૈલ હોય અને હોડીનો વેગ ૧૦ મૈલ જોડેલો હોય તો તે કેટલી વખતમાં ૧૧ મૈલ જઈને પાછી આવશે ?

૫૪૦. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૧૪. ) નોટ દા. ૨૬૩ જુઓ.

૫૪૧. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૧. ) નોટ. દા. ૨૪૬ જુઓ.

૫૪૨. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૧૬. ) એક હોડી વાળો સામી ભરતીએ ૩ મૈલ પોતાની હોડી જેટલા વખતમાં લઈ જાય તેટલાજ વખતમાં ભરતી સાથે ૫ મૈલ હંકારી જાય છે હવે જો ભરતીનો વેગ કલાકે ૧૧ મૈલ વધારે હોત તો ભરતીની સામા કરતાં ભરતી સાથે બમણા વેગથી હંકારી શકત, ત્યારે સ્થિર પાણીમાં હોડીની ગતિ કેટલી રહે ?

૫૪૩. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૧૭. ) અમદાવાદથી એક ટ્રેન સહવારના ૯ વાગે નેખીજી, ત્રીજી ક્લાસની ટ્રેન સહવારના ૮ વાગે નીકળે છે. તેઓ ૪૨, ૨૪ મૈલ અનુક્રમે એક કલાકમાં જાય છે. હવે જો બારખાનાની

ટ્રેન સુરતથી નીકળે છે તે કચે વખતે નીકળે કે તે પેલી અમદાવાદ વાળી જે વખત ત્રીજા ક્લાસ વાળીને પકડી પાડે તેજ વખતે તેને આવી મળે ? ભારખાનાની ટ્રેન ૧ કલાકમાં ૨૧ મૈલ દોડે છે અને અમદાવાદથી સુરત ૧૧૯ મૈલ દુર છે.

૫૪૪. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૧૮. ) વડોદરા અને સુરત વચ્ચે ધારે કે ૮૦ મૈલનું અંતર છે; એક ટ્રેન વડોદરેથી નીકળી, તેજ વખતે બીજી સુરતથી ઉપડી. વડોદરા વાળી ૧ કલાકમાં ૧૦ મૈલ વધારે ચાલે છે તેઓ એક ઠેકાણે મળી અને પછી પાછી આવતાં એકજ વખતે નીકળી. તે પ્રથમ મળી હતી તે કરતાં ૩૦ મૈલ વડોદરા ભણી નજીકમાં ભેગી થઈ ત્યારે સ્થળ વડોદરેથી કેટલું વેગળું હશે ? અને દરેક ટ્રેન ૧ કલાકમાં કેટલું ચાલતી હશે ?

૫૪૫. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૩૪. ) નોટ દા. ૨૪૮ જુઓ.

૫૪૬. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૪૩. ) એક માણસ પાસે કેટલીક ફેરીઓ હતી તેમાંથી અર્ધા + ૧ પેહેલી ચોક્કી વાળાએ લીધી આકી રહી તેમાંથી અર્ધા + ૧ બીજી ચોક્કી વાળાએ લીધી. આકી રહી તેમાંથી અર્ધા + ૧ ત્રીજી ચોક્કી વાળાએ લીધી અને આકી રહી તેમાંથી અર્ધા + ૧ ચોથી ચોક્કી વાળાએ લીધી. તે પછી તેની પાસે ૧ રહી. ત્યારે પ્રથમ તેની પાસે કેટલી ફેરીઓ હશે. નોટ દા. ૨૮૮ ની રીતનો છે.

૫૪૭. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૪૪. ) નોટ દા. ૧૪૦ થી ઉલટો છે.

૫૪૮. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૪૭. ) ૧ રૂ. ૧૩ આને ૫ ધા પ્રમાણે મેં કાગળ ખરીદ્યા અને તે એવી રીતે વેચ્યા કે ૩૨ ધાની બેઠેલી કીમત ઉપર ૩ ધાની ઉપજેલી કીમત જોડેલો નફો રહ્યો ત્યારે કેમ ધા વેચેલો ?

૫૪૯. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૪૮. ) ૩ માસે, ૭ માસે અને ૧૨ માસે એ ત્રણ હપતે થઈને મારે રૂપીઆ ૩૨૫૦ દેવાના છે. તેને બદલે જા

માસે રૂપીઆ ૩૨૫૦ આપવાથી દેવું બરાબર વળી રહે છે ત્યારે દરેક હપતે કેટકેટલા આપવાનો ઠરાવ હશે ?

**૫૫૦.** ( ગુ. અં. બી. દા. ૫૦. ) ૪ માસને વાયદે રૂ. ૧૧-૧૪-૦ પૈ. માટે મેં એક ઘોડી જોટા ખરીદ્યા. અને તેજ વખતે રૂ. ૧૨૧૧ માટે મેં તે વાયદેથી વેચી નાંખ્યો તો માલમ પડ્યું કે દરવરશે દર સેંકડે ૪ ટકા પ્રમાણે બાજ ગણતાં સેંકડે ૬૩ ટકા મને નફો રહ્યો. ત્યારે કેટલે વાયદે મેં તે વેચ્યો ?

**૫૫૧.** ( ગુ. અં. બી. દા. ૫૫. ) અ અને વ ની પાસે નૂદી નૂદી રકમ છે. અ એ વ ને કહ્યું કે જો તું મને ૧ રૂપીઆ આપે તો આપણી પાસે સરખા રૂપીઆ થાય. ત્યારે વ એ અ ને કહ્યું કે જો તું મને ૧ રૂપીઆ આપે તો તારાથી મારી પાસે બમણા રૂપીઆ થાય. તો દરેક પાસે શું હશે ?

**૫૫૨.** ( ગુ. અં. બી. દા. ૫૭. ) પુરૂષ, સ્ત્રીઓ અને છોકરા મળીને ૬૦ જણને ૧૮૦ રૂપીઆ વહેંચી આપ્યા. બધા પુરૂષો, સ્ત્રીઓ અને છોકરાને મળેલી રકમો ૫:૪:૩ એ પ્રમાણમાં છે. અને દરેક પુરૂષ, સ્ત્રી અને છોકરાને મળેલી રકમ ૩:૨:૧ એ પ્રમાણમાં છે તો પુરૂષ, સ્ત્રી અને છોકરાની સંખ્યા કેટ કેટલી ?

**૫૫૩.** ( ગુ. અં. બી. દા. ૫૮. ) એક ડ્રામ કેટલાક પુરૂષ અને સ્ત્રીઓ મળીને ૪ દિવસમાં કરી રહેછે પણ જો પુરૂષમાંથી અર્ધો ભાગ ગેર હાજર રહે તો ૭ દિવસ લાગે છે. ત્યારે બધી સ્ત્રીઓથી બધા પુરૂષ કેટલાગણું કામ કરતા હશે ?

**૫૫૪.** ( ગુ. અં. બી. દા. ૬૧. ) એક ભરવાડ પાસે ઘેટાંનાં બે બરોબર ટોળાં હતાં. હવે એકમાંથી તેણે ૩૯ ઘેટાં વેચ્યાં અને બીજામાંથી ૯૩ વેચ્યાં પછી એને માલુમ પડ્યું કે બીજા ટોળા કરતાં પેહેલું બમણું રહ્યું ત્યારે દરેક ટોળામાં કેટલાં ઘેટાં હશે ?

૫૫૫. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૬૨. ) એક પોપટનું ટોળું ઉડતું ઉડતું એક ઝાડ ઉપર જઈને બેઠું હવે એક એક પાંદડે એક એક પોપટ બેઠો તો છેવટે એક પોપટ વધ્યો પછી એક એક પાંદડે બંને પોપટ બેઠા તો એક પાંદડું વધ્યું ત્યારે પોપટ કેટલા અને પાંદડાં કેટલાં હશે ?

૫૫૬. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૬૩. ) એક માણસ પાસે કેટલાક પૈસા હતા તેમાંથી તેણે ૫ પૈસા એક જાણને આપ્યા પછી બાકી રહ્યા તેટલા ખીજા પૈસા તેમાં ઉમેરીને તેમાંથી ૫ પૈસા ખીજાને આપ્યા તેથી જ બાકી રહ્યા તેમાં તેટલાજ પાછા ઉમેરીને પાંચ પૈસા ત્રીજાને આપ્યા. તો એની પાસે ૯ પૈસા વધ્યા ત્યારે પ્રથમ એની પાસે કેટલા પૈસા હશે ?

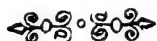
૫૫૭. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૬૪. ) નોટ દા. ૩૬૨ જુઓ.

૫૫૮. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૬૫. ) એક ખીડમાં એક સરખી રીતે ધાસ ઉગતું રહેછે. તેમાં કેટલાક દિવસનું ધાસ ઉગ્યું. પછી ૨૯ બળદ તે ખીડનું ધાસ ૭ દિવસમાં ચરી રહેછે, અથવા ૨૫ બળદ ૯ દિવસમાં ચરી રહેછે ત્યારે કેટલા બળદ ૬ દિવસમાં ચરી રહેશે ?

૫૫૯. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૬૬. ) એક ખીડમાં એક સરખી રીતે ધાસ ઉગતું રહેછે, તેમાં કેટલાક દિવસ ધાસ ઉગેલું છે. પછી તે ૧૭ બળદ ૩૦ દિવસમાં અથવા ૧૯ બળદ ૨૪ દિવસમાં તે ખીડ ચરી રહેછે, ત્યારે ૮ દિવસમાં તે ખીડ ચરી રહેવાને કેટલા બળદ જોઈએ ? બળદની સંખ્યામાંથી ૬ દહાડા પછી ૪ બળદ કમી કરવાના છે.

૫૬૦. ( ગુ. અં. ખી. દા. ૬૯. ) એક ટાંકીમાં એક સરખી રીતે પાણી આવતું રહેછે. તે પૂરી ભરાયા પછી ૨૪ સરખા નળ છોડીએ તો ૫૩ મિનિટમાં તે ખાલી થઈ જાય છે, અને તેમાંના ૧૫ નળ છોડીએ તો ૧૩ મિનિટમાં ખાલી થઈ જાય છે, ત્યારે ૩૩ મિનિટમાં તે ખાલી થવાને કેટલા નળ છોડવા જોઈએ ?

૫૬૧. ( યુ. અં. ખી. દા. ૭૦. ) એક ટાંકીમાં એક સરખી રીતે પાણી આવતું રહેછે તેમાં કેટલુંક પાણી આવ્યા પછી ખાલી થવાના ૧૨ નળ ઉઘાડા મૂક્યા; તો ૭ $\frac{૧}{૨}$  મીનીટમાં તે ખાલી થઇ ગઇ પણ જો તેવા ૭ નળ ઉઘાડા મૂક્યા હોત તો ૧૬ મીનીટમાં ખાલી થાત, ત્યારે કેટલા નળ ઉઘાડા મૂકવાથી તે ૫૦ મીનીટમાં ખાલી થાય ?



## ભાગ ૮ મો.

ખીજા પરચુરણ અધરા દાખલા.

૫૬૨. **લ**, **મ** સાથે ૫:૮ ના પ્રમાણમાં અને **મ**, **ન** ની સાથે ૬:૭ ના પ્રમાણમાં છે ત્યારે **લ**, **ન** સાથે શા પ્રમાણમાં હશે ?

૫૬૩. **મ** એ કેટલા રૂપીઆમાં ૧૫ ગાય અને ૧૩૦ ઘેટાં વેચાતાં લીધાં તેટલાજ રૂપીઆમાં તેજ ભાવે **ન** એ ૯ ગાય અને ૧૭૫ ઘેટાં લીધાં ત્યારે દરેક ઘેટા તથા ગાયની કીમત એડી હશે તે સરખાવો ?

૫૬૪. એક કલાકમાં ૯ $\frac{૩}{૪}$  માઇલ લેખે ચાલનારી હોડી **અ** થી **બ** ગામ સુધી ૬૫ મૈલ ચાલી અને ખીજી હોડી પેહેલી હોડી કરતાં ૨ $\frac{૧}{૪}$  કલાક મોડી હંકારાઇતે પેહેલી કરતાં ૫ મિનિટ વહેલી **બ** બંદરે આવી પહોંચી. ત્યારે તે બંને હોડીના વેગનું ગુણોત્તર શું ?

૫૬૫. ૩ પુરૂષ + ૧૧ છોકરા, ૧ પુરૂષ + ૧ છોકરો એક કલાકમાં ૮-૮ $\frac{૧}{૨}$  કામ કરી શકે તેના કરતાં ૫ ગણું કામ કરી શકે છે ત્યારે દરેક પુરૂષ અને છોકરાના કામનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો.

૫૬૬. એક કામ પૂરું કરતાં **બ** ને **અ** + **ક** ના કરતાં બમણો અને **ક** ને **અ** + **બ** ના કરતાં ત્રણ ગણો વખત લાગે છે અને **અ** + **બ** + **ક** મળી તે કામ ૫ દિવસમાં કરી શકે એમ છે. ત્યારે તે દરેકને તે કામ પૂરું કરતાં કેટલેટલો વખત લાગશે ?

૫૬૭. કોઈ એક રકમના એવા બે ભાગ કીધા છે કે પહેલા ભાગના ૧૦ ગણા, બીજા ભાગના ૧૮ ગણામાં ઉમેરીએ તો સરવાળો આખી રકમના ૧૫ ગણો થાય છે ત્યારે તે દરેક ભાગ આખી રકમનો કેટલામો ભાગ હશે ?

૫૬૮. એક સપ્તસે ૬૧૮ પૌં. વ્યાજે લીધા તેમાંના કેટલાક ૩ $\frac{૧}{૨}$  ટકાને દરે અને બીજા ૫ ટકાને દરે લીધાછે. અને ૧૦ મહિના પછી બંને રકમ તેના વ્યાજના ૨૨ પૌં. ૧૦ શિ. સહીત પાછા આપે છે ત્યારે તે દરેક રકમ કેટલેટલી હશે ?

૫૬૯. વ ૩૪ દિવસમાં અને ક્ષ ૩૮ દિવસમાં કરી શકે એવું કામ તે બંને જણાએ સાથે કરવા માંડયું. વ એ તે કામ પુરું થયું ત્યાં સુધી કામ કર્યું જરૂરી રાખ્યું પણ કામ પુરું થતાં પહેલાં ૪ દિવસ અગાઉ ક્ષ જતો રહ્યો ત્યારે તે કામ કેટલા દિવસમાં પુરું થયું હશે ?

૫૭૦. ૫૨૦ ના એવા બે ભાગ કરે કે એકના ૧૧૮ ગણા અને બીજાના ૧૨૮ ગણા મળીને ૬૩૭૦૦ થાય.

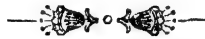
૫૭૧. ૩૧૫ પૌં. ૧૩ શિ. નું ૪૪૯ યાર્ડ કપડું વેચ્યું તેમાંનું કેટલુંક ૧૨ શિ. અને બીજું ૧૭ શિ. ના એક યાર્ડ લેખે વેચ્યું હતું ત્યારે જુદે જુદે ભાવે કેટલેટલા યાર્ડ વેચ્યું હશે ?

૫૭૨. એક ગાડીના આગલા પૈડાનો ઘેરાવો ૬ $\frac{૧}{૨}$  ફુ. અને પાછલા પૈડાનો ૧૨ $\frac{૧}{૨}$  ફુટ છે ત્યારે તે બંને પૈડાં પૂરેપૂરા આંટા ફરી રહે ત્યાં સુધીમાં તે ગાડી કેટલા ફુટ ચાલી રહેશે ?

૫૭૩. કોઈ દશ રકમની સરાસરી ૧૭ $\frac{૧}{૨}$  છે; તે માંહેલી પહેલી ત્રણ રકમની સરાસરી ૧૬ $\frac{૧}{૨}$  અને તે પછીની ૪ રકમની સરાસરી ૧૬ $\frac{૧}{૨}$  છે; વળી તે માંહેલી આઠમી રકમમાં ૯ મી રકમ કરતાં ૩ અને દશમી રકમ કરતાં ૪ ઓછાં છે ત્યારે છેલ્લી રકમ શી હશે ?

૫૭૪. એક ગાડીના આગલા પૈડાનો વ્યાસ પાછલા પૈડાના વ્યાસનો  $\frac{૧}{૬}$  છે અને આગલું પૈડું  $\frac{૩}{૪}$  મિલમાં પરત આંટા ફરે છે ત્યારે ૧ મિલમાં પાછલું પૈડું કેટલા આંટા ફરશે અને દરેક પૈડાનો ઘેરાવો કેટલો છે તે શોધો કાઢો.

૫૭૫. દોરના એક ટોળામાં જેટલા બળદ હતા તેના કરતાં ૩ ગણાં ઘેટાં અને દર સો ઘેટે ૧૩૩ પ્રમાણે ડુક્કર અને ૨૮ ડુક્કરે ૨૫ વા-છરડાં અને આખા ટોળાના સેંકડે  $\frac{૧}{૧૦}$  ભાગના ઘોડા હતા અને ઘોડા તથા બળદ મળીને ૩૫૮૭ હતા ત્યારે તે ટોળામાં બધા મળીને બળદ કેટલા હશે ?



## ભાગ ૯ મો.

**નિયમ. ૧ લો-**દ્રાઈ કમની અંલ રકમ પેહેલાં જેટલી રકમ ( = ગ-ચ ) આવી હોય તેની સંખ્યાને દરેક રકમના સામાન્ય તદ્દાવતે ગુણ્યા પછી ( આદી ) પેહેલી રકમ ઉમેરતાં જે આવે તે અંલ રકમનો આંકડો સમજવો. ( બ ) પણ જ્યારે ક્રમાનુસાર રકમો સામાન્ય તદ્દાવતે ઘટતી જતી હોય ત્યારે આપેલી ( આદી ) રકમાંથી ગુણાકારનો જવાબ બાદ કરવો.

**નિયમ. ૨ જો-**આદી તથા અંલ રકમની સંખ્યા તથા બધી મળીને જેટલી રકમ ( ગચ ) હોય તેની સંખ્યા કહેલી હોય તો તે સઘળી ક્રમાનુસાર રકમની સંખ્યાનો સરવાળો શોધી કાઢવા માટે આદી તથા અંલના સરવાળાને ( ગચથી ) કહેલી સઘળી રકમની સંખ્યાથી ગુણ્યા પછી અડધા કરવા.

**નિયમ. ૩ જો-**આદી, અંલ અને ગચની રકમોની સંખ્યા આ-



પેલી હોય અને સામાન્ય તક્ષાવત શોધી કાઢવો હોય તો ગચ્છની સંખ્યામાંથી ૧ બાદ કરવો અને બાકી રહેલાથી આદી તથા અંત્ય રકમના તક્ષાવતને ભાંગવો.

**નિયમ. ૪ થો-**આખા ક્રમનો સરવાળો, એક છોડાની રકમ અને ગચ્છ આપેલાં હોય ત્યારે બીજા છોડાની રકમ શોધી કાઢવા માટે-તે ક્રમના સરવાળાને ગચ્છ સંખ્યાના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગથી ભાંગો અને ભાગાકાર-માંથી આપેલી એક છોડાની રકમ બાદ કરો.

**નિયમ. ૫ મો-**જુદી જુદી ૨ સંખ્યા ધારવી અને સવાલમાં કહ્યા પ્રમાણે તે સંખ્યા પર સઘળી કૃતિ કરવી ( બ ) પછી આ પ્રમાણે આવેલાં પરિણામ વચ્ચેનો તક્ષાવતઃ ધારેલી સંખ્યા વચ્ચેનો તક્ષાવતઃ અર્થ પરિણામઃ ધારેલી સંખ્યામાં-હીસાબના સંબંધ પ્રમાણે-ગમે તો ઉમેરવાની અથવા બાદ કરવાની સંખ્યા આવશે તે ઉમેરવાથી અથવા બાદ કરવાથી જવાબ આવશે.

( ૫૭૬. ) ક્રમાનુસારે ૩૫ રકમો માંડેલી છે તેમાંની દરેક રકમમાં આગળની ( પૂર્વ ) રકમ કરતાં ૩ વધારે છે. પ્રથમ રકમ ૭ છે ત્યારે ૩૫ મી રકમ શી હશે ? ( આ હીસાબ ઉપર કહેલા નિયમ ૧ ની મદદથી ઘણી સહેલથી થશે. )

( ૫૭૭. ) ક્રમાનુસારે ૫૪ રકમો માંડેલી છે તેમાંની દરેક રકમમાં પૂર્વ રકમ કરતાં  $૧\frac{૧}{૨}$  ઓછો થતો જાય છે ત્યારે ચોપનમી રકમ શી હશે. નિયમ ૧ ના બીજા ભાગની મદદ લઈને કરો )

( ૫૭૮. ) ક્રમાનુસારે ૧૯૩ રકમ આપેલી છે આદી રકમ=૧ અને અંત્ય રકમ=૩૧૨ છે ત્યારે તે આખા ક્રમનો સરવાળો કેટલો થશે ? ( નિયમ ૨ ના ની મદદ લઈને કરો. )

( ૫૭૯. ) મોટી ( અંત્ય ) રકમ=૧૦૦૦ સામાન્ય તક્ષાવત=૨૬

અને ક્રમની બધી મળીને (ગચ્છ) રકમ=૩૬૭ છે ત્યારે આખા ક્રમનો સરવાળો શો થશે ? (નિયમ. ૧ લા અને ૨ ની મદદ લઈને કરો.)

( ૫૮૦. ) આદી=૩, અંત્ય=૩૦૦ અને ગચ્છ=૧૦ છે ત્યારે સામાન્ય તફાવત શો હશે ? ( નિયમ ૩ ની મદદ લઈને કરો. )

( ૫૮૧. ) એક છેડાની રકમ=૧ ગચ્છ=૨૪ અને આખા ક્રમનો સરવાળો=૫૭૬ આપેલાં છે ત્યારે બીજા છેડાની રકમ શી હશે ? ( નિયમ ૪ થા ની મદદ લઈને કરો. )

( ૫૮૨. ) એવી કોષ્ટક સંખ્યા શોધી કાઢો કે જેમાંથી ૨ બાદ કરતાં રહેલી સંખ્યાના  $\frac{૧}{૩}$  ભાગમાં ૫ ઉમેરીએ તો આખી સંખ્યાના  $\frac{૧}{૩}$  ભાગની બરાબર થાય. ( નિયમ ૫ મા ની મદદ લઈને કરો )



## ભાગ ૧૦ મો.

૧. એવી એક રકમ શોધી કાઢો કે જેને ૧૧ થી ભાંગીએ તો શેષ વધે નહીં અને અગીઆરથી એકથી ગમે તે રકમથી ભાંગીએ તો તે બાજક કરતાં એક ઓછો શેષ રહે.

૨. ૧ થી ૧૨૧ શેર સુધીમાં ગમે તેટલું ( ૦૧. ૦૧૧. ૦૧૧૧ શેર સીવાય ) જેખાય એવાં મારી પાસે ૫ કાટલાં છે તો તે દરેક કેટકેટલા વજનનાં હશે ?

૩. બે આંકડાની એક રકમ છે; તે તેના બંને આંકડાના સરવાળાથી ૪ ગણી છે અને જો તે રકમમાં ૧૮ ઉમેરીએ તો તે બંને આંકડા ઉલટ પાલટ થઈ જાય છે તો તે રકમ શી હશે ?

૪. એક સખસ પોતાના નોકરને લઈને મુસાફરી કરવા નીકળ્યો તે નોકરનો દરરોજના રૂ. ૧. લેખે પગાર હતો; નીકળતી વખતે તે સખસે પોતાની પાંચે આંગળી પર એક એક વીંટી પેહરી લીધી હતી

તે એવી કીમતની હતી કે પોતાનો નોકર ગમે તે દિવસે રજા લઈ પોતાનો પગાર માગે તે દિવસે સદરહુ વીંટીઓમાંની ગમે તેટલી વીંટી આપવાથી તેનો પગાર પૂરો થાય.

૫. મોતીનો એક હાર તૂટી ગયો છે તેમાંથી ૨ એ, ૩ ત્રણ, ૪ ચાર, ૫ પાંચ કે ૬ છ ની સરખી હારો પોરવીએ તો હમેશાં ૧ વધે પણ તેની ૭ સાત મોતીની સેહેર પોરવીએ તો ખીલકુલ મોતી વધતાં નથી. ત્યારે બધાં મળી કેટલાં મોતી હશે ?

૬. કોઈએક માણસ દરરોજ એક સરખી રીતે કેટલાક મૈદાલ ચાલે છે અને ખીજો માણસ પેહેલે દલાડે ૧, ખીજો ૨, ત્રીજો ૩ અને ૪ થે દલાડે ૪ મૈદા, એ પ્રમાણે ચઢતા ચઢતી મૈદા પ્રમાણે ચાલે છે તો ખીજો માણસ પેહેલા માણસને કેટલા દિવસે પકડી પાડશે ? એ શોધી કાઢવાનો નિયમ આપો.

૭. કેટલાક માણસો એક વાડીમાં ફેરીઓ લેવા ગયા. તેઓમાંના પેહેલાએ ૧; ખીજાએ ૨; ત્રીજાએ ૩; એ પ્રમાણે ચઢતા ચઢતી દરેકે લીધી. એટલામાં વાડી વાળો આવી પહોંચ્યો તેણે બધી ફેરીઓ લઈ લીધી અને તે સઘળા વચ્ચે સરખે હીરસે વહેંચી આપી તેથી દરેકને ભાગે ૭ સાત ફેરી આવી ત્યારે બધા મળીને કેટલા માણસો હશે તે તથા કેટલી ફેરીઓ હશે તે શોધી કાઢો.

૮. એક લુહાર પાસે ૧૦૦ શેર લોહું છે તેના તેને કોદાળા, પાવડા અને દાતરડાં મળી ૧૦૦ હથીઆર બનાવવાં છે તેમાના દરેકનું વજન અનુક્રમે ૫, ૧ અને  $\frac{1}{5}$  શેર થયું જોઈએ તો તે દરેક જાતના હથીઆર કેટલેટલા બનાવે ?

૯. એક કંસારા પાસે ૧૦૦ મણુ પીતળ હતું તેનાં તેણે પાંચ પાંચ મણુ વજનનાં કેટલાંક મોટાં તપેલાં અને પાંચ પાંચ શેરના કેટલાક

ધડા તથા રાા અઢી શેરના કેટલાક લોટા બનાવ્યા. સારે તેણે જુદી જુદી જાતનાં કેટકેટલાં વાસણુ બનાવ્યાં હશે ?

૧૦. ૯૦ ના એવા ચાર ભાગ કરો કે જે પેહેલામાં ૨ ઉમેરીએ, બીજામાંથી ૨ બાદ કરીએ, ત્રીજાને ૨ થી ગુણીએ અને ૪ થાને ૨ થી ભાંગીએ તો તે સઘળાનો જવાબ એકસરખો આવે.

૧૧. ૮ અને ૧૦૫ વચ્ચેની કોઈપણ રકમ ધારો; પછી તેને ૩, ૫ અને ૭ થી જુદી જુદી ભાંગો. ભાગતાં શેષ વધે તેને અનુક્રમે ૭૦, ૨૧ અને ૧૫ થી ગણો અને જે જે જવાબ આવે તેનો સરવાળો કરી તે સરવાળાને ૧૦૫ થી ભાગતાં જે શેષ વધશે તેટલા તમે ધાર્યા હશે. જેમકે—

તમે ૬૯ ધાર્યા છે તેને ૩, ૫ અને ૭ થી ભાગતાં ૦-૪-૬ શેષ વધ્યા તેને ૭૦, ૨૧ અને ૧૫ થી અનુક્રમે ગુણતાં ૦, ૮૪ અને ૯૦ આવ્યા તેનો સરવાળો ૧૭૪ આવ્યો તેને ૧૦૫ થી ભાગતાં ૬૯ બાકી રહ્યા તે જવાબ. જે સરવાળો ૧૦૫ કરતાં ઓછો થાય તો તેજ જવાબ.

૧૨. ૯૦ સુધીમાં કોઈએક રકમ ધારો તેના દોઢા કરો. જે આવે તેના ત્રણ ગણા કરો અને પછી જે આવે તેના બમણા કરતાં જે રકમ આવે તેનો એક આંકડો કઢો. આંકડો કહ્યા પછી ૯ નો કોઠો કહેલો આંકડો આવે ત્યાં સુધી બોલી જતાં જે રકમ આવે તેમાંના બંને આંકડા તમારા ગુણકારમાં આવ્યા હશે જેમકે—

તમે ૪ ધાર્યા તેના દોઢા=૬ ના ત્રણ ગણા=૧૮ ના બમણા=૩૬. એમાંનો કોઈ આંકડો જેમકે ૩ તમે કહ્યો હવે નવ્વુ ( ૯ ) નો કોઠો બાણતાં ૯×૪=૩૬ એમાં ૩ આવ્યા માટે તમારી પાસે ૬ રહ્યો. જવાબ.

૧૩. એવી બે રકમ શોધી કાઢો કે જેનો ગુણકાર તે બંનેના સરવાળા કરતાં ઓછો થાય.

૧૪. અ એ બંને કહ્યું કે તારી પાસેના લખોટામાંથી મને ૧૫

આપે તો મારી પાસે તારા કરતાં બમણા થાય પણ વંચે જવાબ દીધો કે જો તું મને તારામાંથી ૧૫ આપે તો મારી પાસે તારા કરતાં ત્રણ ગણા થાય ત્યારે તે દરેક જણ પાસ કેટકેટલા લખોટા હશે ?

૧૫. કોઈ એક રકમ એવી છે કે તેમાંથી છ બાદ કરીને બાકી રહેલાને છથી ગુણીએ તો તેજ રકમમાંથી ૪ બાદ કરી બાકી રહેલાને ૪ થી ગુણ્યાથી જે આવે તેટલા થાય તો તે રકમ શી હશે ?

૧૬. ૪૦ ના એવા બે ભાગ કરો કે નાના ભાગનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ મોટા ભાગના  $\frac{1}{5}$  ભાગમાંથી બાદ કરતાં ૫ બાકી રહે.

૧૭. એવી બે રકમ શોધી કાઢો કે જેમની એક બીજીમાંથી બાદ કરીએ તો અથવા બીજીને પેહેલીથી ભાગીએ તો ૭ આવે.

૧૮. કેટલાક પુરૂષ અને સ્ત્રીનું એક ટોળું છે તેમાં પુરૂષ અને સ્ત્રીઓ ૬:૫ ના પ્રમાણમાં છે પણ જો ૨ પુરૂષ ઓછા હોત અને ૨ સ્ત્રી વધારે હોત તો પુરૂષ તથા સ્ત્રીની સંખ્યા એક સરખી થાત ત્યારે તેમાં પુરૂષ અને સ્ત્રી કેટકેટલાં હશે ?

૧૯. એવી બે રકમ શોધી કાઢો કે પેહેલી રકમમાં ૧૦ કરતાં જેટલા વધારે હોય તેટલા બીજી રકમમાં ૧૦ કરતાં ઓછા હોય અને તે બંને રકમના સરવાળાનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ તેજ બંને રકમની બાદબાકીના  $\frac{1}{5}$  બરાબર થાય.

૨૦. એવી બે રકમ શોધી કાઢો કે પેહેલીનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ બીજીના  $\frac{1}{5}$  ભાગમાં ઉમેરીએ તો ૧૨ થાય પણ પેહેલી રકમનો  $\frac{1}{5}$  ભાગ અને બીજી રકમના  $\frac{1}{4}$  ભાગનો સરવાળો કરીએ તો ૧૩ થાય.

૨૧. એક માણસ પાસે ૨ કુંડા છે તેમાં ચોકું ચોકું ધી બરેલું છે. પેહેલા કુંડામાંથી બીજા કુંડામાં જેટલું ધી હતું તેટલું ધી કાઢીને બીજામાં રેડયું પછી પેહેલામાં જેટલું રહ્યું તેટલું બીજામાંથી કાઢીને

પેહેલામાં રેડયું. પછી બીજામાં જેટલું રહ્યું તેટલું ધી પાછું પેહેલા-  
માંથી કાઢીને બીજા કુંડામાં રેડયું તેથી અને કુંડામાં ૮ આઠ મણ  
ધી થયું ત્યારે તે દરેક કુંડામાં પેહેલાં કેટકેટલું ધી હશે ?

૨૨. ૧૦૦ ના એવા ૧૦ ભાગ કરો કે દરેક રકમ એકીમાં આ-  
વે અને આવી ગયેલી રકમ ફરીને આવે નહિં.

૨૩. એક માણસને ૫ છોકરા હતા તેમાંના પેહલાને ૨૦, બીજા-  
ને ૪૦, ત્રીજાને ૬૦, ચોથાને ૮૦ અને પાંચમાને ૧૦૦ એ પ્રમા-  
ણે તેઓને તેમના આપે ફરીઓ આપીને કહ્યું કે તમે બધાએ કે-  
રીઓને જુદે જુદે ભાવે વેચશો નહિં પણ વેચીને ઘેર આવો ત્યારે  
સરખા રકમ (વેચાણના પૈસા) લાવજો. તો તેઓએ શા ભાવે વેચી  
અને તેઓ દરેક ઘેર શું લાવ્યા હશે ?

૨૪. એવી એક રકમ શોધી કાઢો કે તેને ૨ થી ૧૨ સુધીની કાઠ  
પણુ રકમથી ભાગીએ તો હમેશાં ભાગક-૧ શેષ વધે.

૨૫. એવી બે રકમ શોધી કાઢો કે જેમાંની એકને ૧૭ થી અને  
બીજાને ૨૬ થી ગુણીએ તો પેહેલાના જવાબમાં બીજાના જવાબ ક-  
રતાં ૭ વધારે આવે.

૨૬. ૨૪૦ ના એવા ત્રણ ભાગ કરો કે પેહેલાને ૮ થી, બીજાને  
૬ થી અને ત્રીજાને ૪ થી ભાગીએ તો દરેકના ભાગ અને શેષ એક  
સરખા આવે.

૨૭. એવી કાઠ બે રકમ શોધી કાઢો કે તેનો ગુણાકાર તેજ બે  
રકમના સરવાળાની બરાબર થાય. અને તેઓનો સરવાળા+તેનો વર્ગ  
=૧૫૩ થાય.

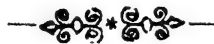
૨૮. જુદી જુદી હારમાં ૧૦૦૦૦ ઝાડ રોપેલાં છે. જો ૨૦ હાર  
ઓછી હોત તો દરેક ઓળમાં ૨૫ પચીસ ઝાડ વધારે વાવનાં પડત.  
ત્યારે બધી મળીને કેટલી હાર (ઓળ) હશે ?

૨૯. એવી એક બે આંકડાની રકમ શોધી કાઢો કે તેમાં ૯ ઉમેરીએ તો તેના આંકડા ઉલટ પાલટ થઈ નવ અને ૯ ઉમેરવાથી જે રકમ આવે તે+અસલ રકમ=૩૩ થાય.

૩૦. એક છોકરા પાસે ૧, બીજા પાસે ૨, ત્રીજા પાસે ૩. એ પ્રમાણે કેટલાક છોકરા પાસે ચઢાચઢી લખોટા હતા; તેઓ ૨મી રજા પછી દરેક પાસે ૯ નવ લખોટા રજા, ત્યારે બધા મળીને કેટલા છોકરા અને કેટલા લખોટા હશે તે શોધી કાઢો.

૩૧. ૧ રૂપીઆમાં જુવાર ૨ મણ, બાજરી ૪ મણ, ધઉ ૧ મણ અને ચોખા શેર ૧૦ મળે છે. તો ૧૦૦ રૂપીઆમાં સો મણ અનાજ લાવવું છે તો દરેક જાતનું અનાજ કેટકેટલા રૂપીઆનું લેવું જોઈએ ?

૩૨. ત્રણ ચોરોએ એક વાડીમાં જઈને કેટલીક કેરીઓ ચોરી પછી પકડાઈ જવાની ધાસ્તીથી આંખા તળીએ બધી કેરીઓ દારી દીધી. બીજે દિવસે એકે આવીને ત્રીજા હીસ્સાની કેરીઓ કાઢી લીધી. બીજાએ આવીને જોયું તો ત્રણ ભાગ કરતાં એક વધી તેથી તેણે ત્રીજે ભાગે+૧ કેરી લઇ લીધી અને ત્રીજાએ આવીને બાકી રહેલી બધી કેરીઓ લઇ લીધી તેથી તે ત્રણે જણને ભાગે સરખી કેરી આવી ત્યારે મુળ કેરી કેટલી ચોરી હશે ?



## ભાગ ૧ લા નો ખુલાસો.

(૧) ૧ પૌં. : ૩૬ પૌં. : ૩૬ શી. : ૬ પૌં. સ્મારક ફાંડના;  
 $\frac{૬}{૧} \times \frac{૩૬}{૬} = ૪$  પૌં. ગ્યાસ વેરાના;  $\frac{૬}{૪} \times \frac{૩૬}{૬} = \frac{૧૨}{૨} = ૨$  પૌં. ૮ શી. પેવીંગરેટના.  
 ∴ ૬ પૌં. + ૩૬ પૌં. + ૪ પૌં. + ૨ પૌં. ૮ શી. = ૪૮ પૌં. ૮ શી. જવાબ.

(૨)  $૪૦ \times ૩ = ૧૨૦$  પૌં. મુળહતાં; ૭ પૌં. ૩ શી. ૬ પે. અ પાસે રહેલા.  
 ૧૨૦. પૌં. ૦ શી. ૦ પે. ૪ પૌં. ૧૦ શી. ૦ **બ** ,,  
 ૧૩. પૌં. ૭ શી. ૩ પે. ૧ , ૧૩ , ૯ **ક** ,,  
 ૧૦૬ પૌં. ૧૨ શી. ૯ પે. કુલ અર્થ. ૧૩ પૌં. ૭ શી. ૩ પે. એકંદર રહેલા.  
 ૧૦૬ પૌં. ૧૨ શી. ૯ પે. દરેક જથ્થુને ભાગે પડતો અર્થ = ૩૫ પૌં.  
 ૩ ૧૦ શી. ૧૧ પે.

૪૦ પૌં. — ૩૫ પૌં. ૧૦ શી. ૧૧ પે. = ૪ પૌં. ૯ શી. ૧ પે. દરેક પાંસે  
 અર્થ જતાં રહેલા જોષ્ઠએ.

૭ પૌં. ૩ શી. ૬ પે. ૪ પૌં. ૧૦ શી. ૦ પે.  
 ૪ પૌં. ૯ શી. ૧ પે. ૪ પૌં. ૯ શી. ૧ પે.  
 ૨ પૌં. ૧૪ શી. ૫ પે. **અ**. **ક** ને આપે. ૦ પૌં. ૦ શી. ૧૧ પે. **બ**, **ક** ને આપે.  
 જવાબ. ૨ પૌં. ૧૪ શી. ૫ પે.; ૦ પૌં. ૦ શી. ૧૧ પેન્સ.

(૩) કામ. ૧ : ૩ }  
 દિવસ. ૧૦ : ૧૨ } ∴ ૨૪ માણસો : ૧૦૮. જવાબ ૧૦૮ માણસ.  
 કલાક. ૮ : ૧૦ }

(૪)  $(૩\frac{૧}{૩} - ૨\frac{૧}{૩}) \div \frac{૫}{૬}$  ના  $\frac{૩}{૮}$  ની કીમત કાઢો.  
 $૨\frac{૧}{૩} \div (\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩})$

$(૩\frac{૧}{૩} - ૨\frac{૧}{૩}) = \frac{૫}{૬}$ ;  $\frac{૫}{૬}$  ના  $\frac{૩}{૮} = \frac{૫}{૬} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૫}{૧૬} \div \frac{૫}{૧૬} = \frac{૬}{૬}$   
 $૨\frac{૧}{૩} \div (\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}) = \frac{૩૨}{૬}$ ;  $\frac{૬}{૬} \div \frac{૩૨}{૬} = \frac{૩}{૩૨} = ૧૫$  જવાબ.

(૫)  $૧ \times ૧૫ = ૧૫$  ભાગ ખલાસીના. દરેકના ૧ ભાગ લેખે.



( ૧૦૪ )

૧×૧૦=૧૦ ભાગ લેફ્ટેનન્ટના. ખલાસી કરતાં ૧૦ ગણા લેખે.

૧× ૩= ૩ ભાગ તોપ ફ્રાડનારના. દરેક ખલાસી કરતાં. ૩ ,,

૨૮ ભાગ

૨૮:૧૦::૩૯૯ પૌં. ૭ શી.: $\frac{૧૧૪૧}{૬૪}$ પૌં=૧૪૨. પૌં. ૧૨ શી. ૬ પે.	} જવાબ
૨૮: ૩::૩૯૯ પૌં. ૭ શિ: ૪૨ પૌં. ૧૫ શિ. ૯ પે. તોપ ફ્રાડ- નારનો હીસ્સો	
૨૮: ૧::૩૯૯ પૌં. ૭ શિ.: ૧૪ પૌં. ૫ શિ. ૩ પે. દરેક ખલા- સીનો હીસ્સો	

(૭) રવિવારની મધરાતના ૧૨ વાગ્યાથી ખુધવારની સાંજના ૬ વાગ્યા સુધી=૬૬ કલાક થયા.

૧૨ ક.: ૬૬ ક.: ૪ મી: ૨૨ મીનીટ પાછળ પડશે. પણ ૧૦ મીનીટ અગાડી મુકેલું છે તેથી ૨૨-૧૦=૧૨ મીનીટ પાછળ પડશે.

∴ ૬ કલાકમાં ૧૨ મી. ઓછી હશે. જવાબ.

(૮) ૧૦૦:૩૬૮ પૌં. ૧૫ શી.:  $૨\frac{૧}{૪}:\frac{૫૩૧}{૬૪}$  પૌં. ;

૧:૩૬૮ પૌં. ૧૫ શી.: ૫ પે.:  $\frac{૧૪૭૫}{૧૬૨}$  પૌં. ;

$\frac{૫૩૧}{૬૪}$  પૌં.- $\frac{૧૪૭૫}{૧૬૨}$  પૌં.= $\frac{૧૧૬}{૧૬૨}$  પૌં.=૧૨ શિ.  $૩\frac{૧}{૨}$  પે. ઓછા જવાબ.

(૯)  $૧+૧\frac{૧}{૨}=૨\frac{૧}{૨}$  ભાગ વચ્ચે ૫ પૌં. ૯ શિ.  $૧૦\frac{૩}{૪}$  પે. વેહેંચવાના છે.

$૨\frac{૧}{૨}:૧::\frac{૧૦૫૫}{૧૬૨}$ પૌં.: ૨ પૌં. ૩ શિ. $૧૧\frac{૧}{૨}$ પે. }	} જવાબ.
$૨\frac{૧}{૨}:૧\frac{૧}{૨}::\frac{૧૦૫૫}{૧૬૨}$ પૌં.: ૩ પૌં. ૫ શિ. $૧૧\frac{૧}{૨}$ પે. }	

(૧૧) ૧ વર્ષ:  $૨\frac{૧}{૨}::૫\frac{૧}{૨}: ૧૨$  પૌં. વ્યાજ;  $૧૦૦+૧૨=૧૧૨$

૧૧૨:૮૧૦ પૌં. ૧૬ શિ. ૮ પે.: ૧૦૦: ૭૨૩ પૌં. ૧૯ શિ. ૨ પે. જ.

(૧૨) ૧૦૦ લો.: ૩૪૩૦ લો.:  $૮૫\frac{૧}{૨}$  પૌં.:  $\frac{૧૮૬૫૩}{૩૦}$  પૌં. ઉપજ્યા:

( ૧૦૫ )

૯૮ :  $\frac{૫૮૬૫૩}{૨૦} :: ૪ : \frac{૫૮૬૫૩}{૪૮૦}$  પૈં. વ્યાજ ઉપજેછે.

૧૦૦ લો. : ૩૪૩૦ લો. ::  $\frac{૭}{૬} : \frac{૨૪૦૧}{૨૦}$  પૈં. વ્યાજ અગાઉ ઉપજતું હતું.  
 $\frac{૨૪૦૧}{૨૦} - \frac{૫૮૬૫૩}{૪૮૦} = \frac{૩૪૩}{૮૮૦}$  પૈં. = ૦ પૈં. ૭ શિ. ઓછા ઉપજેછે જવાબ.

(૧૩) ૧ હંદ્રવેટ = ૧૭૯૨ આંઉસ. ∴ ૯૩ $\frac{૩}{૪}$  હં. = ૧૬૮૦૦૦ આંઉસ.  
 ૧૦૦૦ આં. : ૧૬૮૦૦૦ આં. :: ૧ ઘ. ડુ. : ૧૬૮ ઘ. ડુટ પાણી ભરેલું છે.  
 ૭ x ૮ = ૫૬ ચો. ડુ.; ઘનફળ = ચો. ક્ષેત્રફળ = ઉંડાણ. ∴  $\frac{૧૬૮}{૫૬} = ૩$  ડુટ. જ.

અ

(૧૪) અ, બ, ક કાટખૂણો થયો હવે—

કાટખૂણાની સામેની બાજુનો વર્ગ

કાટખૂણા વાળી બે બાજુના

વર્ગની બરાબર હોય છે માટે કાટખૂણાની સામેની બા-  
 જુના વર્ગમાંથી એક બાજુનો વર્ગ બાદ કરતાં બીજી બાજુનો વર્ગ આવે.



$$∴ ૭૮ \times ૭૮ = ૬૦૮૪$$

$$- ૫૫ \times ૫૫ = ૩૦૨૫$$

$$\sqrt{૩૦૫૯} = ૫૫.૩ ડુ. જવાબ.$$

ત્રીજી લીટીનો વર્ગ = ૩૦૫૯.

(૧૫) ૨૫૦૦

૩૦૦૦

૪૨૦૦

૯૭૦૦ માણસ

૯૭૦૦ : ૨૫૦૦ :: ૫૩૦ પૈં. : ૧૩૬ $\frac{૫૬}{૬૭}$ ;  
 ૯૭૦૦ : ૩૦૦૦ :: ૫૩૦ પૈં. : ૧૬૩ $\frac{૬૬}{૬૭}$ ;  
 ૯૭૦૦ : ૪૨૦૦ :: ૫૩૦ પૈં. : ૨૨૯ $\frac{૬૬}{૬૭}$ ;

જવાબ.

(૧૬)  $૪\frac{૧}{૨}$  વ. : ૧ વ. } ∴ ૧૬૬ પૈં. : ૨૬ $\frac{૧}{૨}$  પૈં. જવાબ.  
 ૧૬૦૦ : ૧૦૦

(૧૭) ૩ ડુ.  $૪\frac{૧}{૨}$  ઈ =  $\frac{૨૭}{૨}$  ડુ. ઉંડાઈ; ૪ ડુ.  $૨\frac{૧}{૨}$  ઈ =  $\frac{૧૭}{૨}$  ડુ. લંબાઈ;  
 ૨ ડુ.  $૧\frac{૩}{૪}$  ઈ =  $\frac{૧૦૩}{૪}$  ડુ. પોહોળાઈ. દરેક પેટીને ૬ બાજુ હોય છે તેમાં  
 ની સામસામી બાજુ સરખી હોય છે માટે ત્રણ બાજુ (લં. પો. ઉં.)  
 નું ક્ષેત્રફળ કહાડીને તેના બમણા કરવાથી આખી પેટીનું ક્ષેત્રફળ આવશે.

( ૧૦૬ )

$(\frac{૬૭}{૬} \times \frac{૨૭}{૨} + \frac{૧૦૩}{૪} \times \frac{૨૭}{૨} + \frac{૬૭}{૬} \times \frac{૧૦}{૨}) \times ૨ = \frac{૨૩૩૧૭}{૩૨૪}$  ચો. ડુ. પેટીના પાટીઆનું  
ક્ષેત્રફળ. ૧ ચો. ડુ.  $\frac{૨૩૩૧૭}{૩૨૪} : \frac{૩૩}{૪}$  પે.  $\frac{૫૩૬૨૯૧}{૧૫૩૬}$  પે. = ૧ પૌં. ૯ શી.  $\frac{૧૨૩૧}{૧૫૩૬}$   
પે. જવાબ,

(૧૮) લંડનથી ઉપડનારી ટ્રેનને રસ્તામાં ૩ ક. ૧૫ મી. અને પોર્ટ-  
સ્મથથી ઉપડેલીને ૫ ક. ૧૫ મી. થયા. ધારોકે તે બે શેઠેર વચ્ચે ૧૦૦  
માઈલનું અંતર છે. તે લેખે લંડનવાળી ગાડી કલાકમાં  $\frac{૪૦૦}{૧૩}$  અને પો-  
ર્ટસ્મથ વાળી  $\frac{૪૦૦}{૧૧}$  માઈલ ચાલે છે. બંને મળી કલાકમાં  $\frac{૪૦૦}{૧૩} + \frac{૪૦૦}{૧૧} =$   
 $\frac{૧૩૬૦૦}{૨૭૩}$  માઈલ ચાલે છે. પોર્ટસ્મથ વાળી ગાડી ૧૦ વાગતે  $\frac{૪૦૦}{૧૩}$  માઈલ  
ચાલી આવી હશે તે જતાં  $૧૦૦ - \frac{૪૦૦}{૧૩} = \frac{૧૩૦૦}{૧૩}$  માઈલનું અંતર બે ટ્રેન  
સાથે કાપશે માટે  $\frac{૧૩૬૦૦}{૨૭૩}$  મી. :  $\frac{૧૩૦૦}{૧૩}$  મી. :: ૧ કલાક : ૩૪  $\frac{૪}{૧૩}$  મીનીટ ૫-  
છી તે બંને ગાડી ભેગી થઈ હશે. ∴ ૧૦ ક. ૩૪  $\frac{૪}{૧૩}$  મીનીટ જવાબ.

(૧૯) ૧૦ મા. : ૧૨૦૦ મા. :: ૧ ક. : ૧૨૦ કલાક = ૫ દીવસમાં ઝડપથી  
ચાલનાર વાહાણ તે બંદરે પહોંચ્યું. ૫ દી + ૧૧૧ દી. = ૬૧૧ દીવસમાં બીજા  
વહાણે ૧૨૦૦ માઈલની મુસાફરી કરીથી તે લેખે તે દરેક કલાકે ૭  $\frac{૬}{૧૩}$   
માઈલ ચાલ્યું હશે. ∴ ૭  $\frac{૬}{૧૩}$  માઈલ જવાબ.

(૨૦) ૧૦૦ શિ. : ૧૫ શિ. :: ૧૧૦ શિ. : ૧૬  $\frac{૧}{૨}$  શિલોંગ જવાબ.

(૨૧)  $૧ - (\frac{૧૧}{૧૩} + \frac{૧૫}{૧૫}) = \frac{૧૯}{૧૫}$  ભાગનો તાર જમીન પર છે તેની લંબાઈ  
૨૩૪  $\frac{૩}{૫}$  યાર્ડ છે માટે : —  $\frac{૧૯}{૧૫}$  ભા. : ૧ ભા. :: ૨૩૪  $\frac{૩}{૫}$  યાર્ડ : ૨૬૯  $\frac{૧૩}{૫}$  યાર્ડ  
જવાબ.

(૨૨)  $૮૦૦ + ૭૫૬ + ૪૦૪ = ૧૯૬૦$  ખલાસીમાંથી ૪૯૦ ખલાસીની  
સંખ્યા ભેગી કરવી છે. ∴ ૧૯૬૦ ખ. : ૮૦૦ ખ. :: ૪૯૦ ખ. : ૨૦૦  
ખ. પેહેલા ગામમાંથી — ૧૯૬૦ : ૭૫૬ :: ૪૯૦ : ૧૮૯ ખલાસી બી-  
જા ગામમાંથી અને ૧૯૬૦ : ૪૦૪ :: ૪૯૦ : ૧૦૧ ખલાસી ત્રીજા

ગામમાંથી મંગાવવા પડશે. જવાબ.

(૨૩) **ઉબપૂ** કાઠખૂણાની સામેની બાજુનો વર્ગ (ઉબ)<sup>૨</sup> **ઉ**  
+ (બપૂ)<sup>૨</sup> ની બરાબર છે. માટે (૯ માં ૬૬) = ૨૯૧૬  
+ { (૧૨ × ૬ ક) = ૫૧૮૪ } = ૮૧૦૦ = (ઉપૂ)<sup>૨</sup>

∴  $\sqrt{૮૧૦૦} = ૯૦$  માઇલ **ઉપૂ** વચ્ચેનું અંતર જવાબ.

∴ બંને વહાણ વચ્ચેનું અંતર ૯૦ માઇલ જવાબ.

વ ૧૨ × ૬ પૂ

(૨૪) ૨ ઊં (લ+પો) = ઓરડાની બધી ભીંતનું ક્ષેત્રફળ.

$૨ \times \frac{૫૭}{૪} (૨૦ + ૨૪) = ૧૨૫૪$  ચો. ફુટ ઓરડાની બધી ભીંતનું ક્ષેત્રફળ.

$૮ \times \frac{૨૦}{૪} \times ૪ = ૧૬૮$  ચો. ફુ. ચાર બારણાનું ક્ષેત્રફળ. }  $૧૬૮ + \frac{૪૦૦}{૪} + \frac{૬૫}{૪} =$   
 $૧૦ \times \frac{૨૦}{૪} \times ૨ = \frac{૪૦૦}{૪}$  ચો. ફુ. બે બારીનું..... }  $\frac{૪૦૦૩}{૪}$  ચો. ફુ. ક્ષેત્રફળ  
 $\frac{૧૩}{૪} \times ૫ = \frac{૬૫}{૪}$  ચો. ફુ. રસોઇ ખાનાનું..... } ૪ બારણા, ૨ બારી અને

એક રસોડાનું આવડું તેટલી જગ્યાએ કાગળ ચોંટાડવાનો નથી માટે

ઓરડાનું ક્ષેત્રફળ ૧૨૫૪ ચો. ફુ. —  $\frac{૪૦૦૩}{૪}$  ચો. ફુ. =  $\frac{૫૫૨૧}{૪}$  ચો. ફુ.

ભીંતપર તેટલોજ કાગળ જોઈશે.  $\frac{૫૫૨૧}{૪} \div \frac{૫}{૪}$  કાગળનો પતો =

$\frac{૫૫૨૧}{૫}$  ફુટ લાંબો કાગળ જોઈશે. પણ ૧ યાર્ડ = ૩ ફુ. કાગળની કી-

મત ૪૫ પેન્સ એસે છે તે લેએ  $\frac{૫૫૨૧}{૫}$  ફુ. કાગળની કીમત = ૫ પૌં.

૧૫ શી. ૦  $\frac{૧}{૪}$  પે. જવાબ.

(૨૫) અ ૧ દીવસમાં  $\frac{૫}{૩}$ , બ ૬ અને ક  $\frac{૧૧}{૩}$  એકરની કાપ-

ણી કરી શકે છે. માટે બધા મળીને એક દીવસમાં  $\frac{૫}{૩} + \frac{૬}{૧} + \frac{૧૧}{૩} = \frac{૧૨૧}{૩}$

એકરની કાપણી કરી શકે છે. ∴  $\frac{૧૨૧}{૩}$  એ. : ૧૨૧ એ. : ૧ દી. :

૩૬ દી. જવાબ.

(૨૬)  $\frac{૧}{૩}$  ભાગ ખર્ચ પેહેલાએ અને  $\frac{૧}{૩} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૯}$  ભાગ ખર્ચ બી-

જાએ આપ્યો. બંને જણે મળી  $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૯} = \frac{૪}{૯}$  ભાગ ખર્ચ આપ્યો માટે

$૧ - \frac{૪}{૯} = \frac{૫}{૯}$  ખર્ચ ત્રીજા માણસે આપ્યો. ∴  $\frac{૫}{૯}$  ખ. : ૧ અ

( ૧૦૮ )

૨ પૌં. ૧૦ શી. : ૯ પૌં. ૭ શી. ૬ પે. જવાબ.

(૨૭) સોમવારના બપોરથી રવિવારની મધ્ય રાત સુધી=૬૧૧ દીવસના દરમ્યાનમાં તે ઘડિયાળ (૫ મી. ૪૦ સે.—૨ મી. ૫૧ સે.) ૧૬૯ સેકન્ડ ધીમું ચાલ્યું માટે  $૬\frac{૧}{૨}$  દિ. : ૧ દિ. :: ૧૬૯ સે. : ૨૬ સેકન્ડ ધીમું ચાલેછે. જવાબ.

(૨૮)  $\frac{૩}{૪}$  ક. : ૧ ક. :: ૧ ટાંકી :  $\frac{૩}{૪}$  ટાંકી પેહેલા નળથી ૧ કલાકમાં ભરાઈ માટે  $૧ - \frac{૩}{૪} = \frac{૧}{૪}$  ટાંકી બીજા નળથી એક કલાકમાં ભરાઈ.  $\therefore \frac{૩}{૪}$  ટાં. : ૧ ટાં. :: ૧ ક. : ૩ કલાકમાં બીજા નળથી આ બી ટાંકી ભરાશે. જવાબ.

(૨૯) અ વ ક કાટખૂણે છે માટે  $(૪૦)^2 \times (૩૦)^2 =$   
(અ ક)<sup>૨</sup>.  $\therefore (૪૦ \times ૪૦) + (૩૦ \times ૩૦) = ૨૫૦૦$



$૨૫૦૦ = (અ ક)^2 \therefore \sqrt{૨૫૦૦} = ૫૦$  ફુટ. અ ક ની લંબાઈ જ.

(૩૦) લશ્કરની ટુકડીનો પેહેલો માણસ તે મોહોલ્લામાં દાખ-ખત થયો ત્યારથી વખત ગણતરીમાં લેવો પડશે માટે ૧ માર્ચલ= ૫૨૮૦ ફુ+૩૪૨૦ ફુ=૮૭૦૦ ફુટ ચાલતાં જોડેલો વખત લાગશે તે જવાબ:--૫૮૩.૪૨૧=૧૪૫ ફુ. ચાલતાં એક મિનીટ લાગે છે માટે ૧૪૫ ફુ. : ૮૭૦૦ ફુ. :: ૧ મી. : ૬૦ મી. અથવા ૧ કલાક જ.

(૩૧) ૧૮ ફુ. લંબાઈ;  $\frac{૪}{૩}$  ફુ. પોહોળાઈ; ૧૫ ઇં=  $\frac{૫}{૪}$  ફુ. જડાઈ.  $૧૮ \times \frac{૪}{૩} \times \frac{૫}{૪} = ૩૦$  ઇં. ફુટ લાકડું હતું તેમાંથી  $૨\frac{૩}{૪}$  ઇંન ફુટનો ક-કડો કાપી લીધા પછી  $૨૭\frac{૩}{૪}$  ઇં. ફુ. બાકી રહ્યું તેને લાકડાની પો-હોળાઈ તથા જડાઈથી ભાંગતાં બાકીના કકડાની લંબાઈ આવશે.  $\therefore ૨૭\frac{૩}{૪}$  ઇં. ફુ  $\div (\frac{૪}{૩} \times \frac{૫}{૪}) = \frac{૩૩}{૪} = ૮\frac{૩}{૪}$  ફુટ. જવાબ.

(૩૩) ૧ છોકરાનું કામ=૧ મરદનું અડધું કામ.  $\therefore$  ૧ છોકરું

( ૧૦૯ )

મરદ. : ૪૨ છો=૨૧ મરદ. મરદ ૨૧:૨૭ :: ૧૦ કલાક:૮ક.જવાબ.  
દિવસ ૪૫:૨૮ )

(૩૪) ૮ ગીની=૧૬૮ શી;  $૧ \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$  ચો. યા. સેતરંજની કીં  
મત  $\frac{૩}{૪}$  શી. એસે છે તેથી.  $\frac{૩}{૪}$  શી. : ૧૬૮ શી. : :  $\frac{૩}{૪}$  ચો. યા.  
: ૩૬ ચો. યા. વેચાતી લીધેલી સેતરંજ ૨૦ કુ. લં.  $\times ૧૬ \frac{૩}{૪}$  કુ. પો.=  
૩૩૫ ચો. કુ. =  $\frac{૩૩૫}{૬}$  ચો. યાર્ડ (ઝોરડાનું ક્ષેત્રફળ) જમીનમાં પાથરતાં  
 $\frac{૩૩૫}{૬} - ૩૬ = ૧૧ \frac{૫}{૬}$  ચો. યાર્ડ=૧૧ ચો. કુ. જમીન ખુલ્લી રહેશે-જવાબ.

(૩૫) ૨ ઊ. (લં.+પો.)=ઝોરડાની ભીંતોનું ક્ષેત્રફળ=૨ $\times$ ૧૧ $\times$   
(૨૧+૧૫)=૭૮૨ ચો. કુ.  $૮ \times ૩ \times ૨ = ૫૪$  ચો. કુ. એ ખારીનું  
ક્ષેત્રફળ  $૭ \times \frac{૩}{૪} = ૨૪ \frac{૩}{૪}$  ચો. કુ. એક ખારણાનું ક્ષે. ફ.  $૪ \times ૪ \frac{૩}{૪} = ૧૮$   
ચો. કુ. ચુલાપરની જગ્યાનું ક્ષે. ફ. બધું મળી  $૫૪ + ૨૪ \frac{૩}{૪} + ૧૮ = ૯૮$   
 $\frac{૩}{૪}$  ચો. કુ. પર કાગળ ચોંટાડવા નથી. માટે  $૭૮૨ - ૯૮ \frac{૩}{૪} = ૬૮૫ \frac{૩}{૪}$   
ચો. કુ. પર કાગળ ચોંટાડવા છે. તેને કાગળની પોહોળાઈએ ભાં-  
ગીશું તેથી જોઈતા કાગળની લંબાઈ આવશે  $૬૮૫ \frac{૩}{૪} = \frac{૧૩૬૧}{૪} \div \frac{૬}{૪} =$   
 $\frac{૨૭૮૨}{૬}$  કુ. =  $\frac{૨૭૮૨}{૩}$  યાર્ડ લાંબો કાગળ જોઈશું  $\frac{૨૭૮૨}{૩} \div ૧૨$  યાર્ડ=  
 $\frac{૧૩૯૧}{૧૬૨}$  કાગળના કકડા જોઈશે. ૧ કકડા :  $\frac{૧૩૯૧}{૧૬૨}$  ક. : : ૯  
શી. :  $\frac{૪૧૭૩}{૫૪}$  શી. કાગળની કીંમત બેડી. ૧ ક. :  $\frac{૧૩૯૧}{૧૬૨}$  ક. : :  $\frac{૧}{૪}$   
શી. :  $\frac{૧૩૯૧}{૩૨૪}$  શી. કાગળ ચોંટાડવાની મજૂરી.  $\frac{૪૧૭૩}{૫૪} + \frac{૧૩૯૧}{૩૨૪} = \frac{૨૬૪૨૯}{૩૨૪}$   
શી.=૪ પૌં. ૧ શી.  $૬ \frac{૩૩}{૪૭}$  પૌં. જવાબ.

(૩૬) કલાક. ૪:૫ }  
દિવસ. ૧૫:૧૦ } : : ૫ દીવા : ૭૫ દીવા. જવાબ.  
પૌંડ.  $\frac{૧૭}{૨૦} : \frac{૧૫૩}{૪૦}$

(૩૭) ૨૬ કુ. ૮ ઈ.= $\frac{૮}{૩}$  કુ. લંબાઈ; ૧૨ કુ. ૯ ઈ.= $\frac{૫૩}{૪}$  કુ.  
પોહોળાઈ  $\frac{૮}{૩} \times \frac{૫૩}{૪} \times ૧ = ૩૪$  ઘનફુટ પાણી કાઢાડી લેવું જોઈએ. જા.

( ૧૧૦ )

(૩૯) ૧૫૦૦ ગીની=૧૫૭૫ પૌં. વચલા છોકરાને છેલ્લા કરતાં વધારે મળ્યા. ૧૫૭૫+૫૦૦૦ પૌં.=૧૦૫૭૫ પેહેલા છોકરાને વધારે મળ્યા. ૧૫૭૫+૫૦૭૫=૮૧૫૦; ૧૭૯૦૦—૮૧૫૦=૮૭૫૦ પૌં. ત્રણ છોકરા વચ્ચે સરખે ભાગે વેહેંચવા પછી વધારે મળે છે તે ઉમેરવા ૮૭૫૦÷૩=૩૨૫૦

છેલ્લા ભાઈને ૩૨૫૦ પૌં.....  
વચલા.....૩૨૫૦+૧૫૭૫=૪૮૨૫ } પૌં. જવાબ.  
પેહેલા.....૪૮૨૫+૫૦૦૦=૯૮૨૫

(૪૧) ૧૬ સ્ત્રી=૯ મરદ :: ૯ સ્ત્રી= $\frac{૯ \times ૧૬}{૧૬}$  મરદ;  $\frac{૯}{૧૬} + ૭ = \frac{૧૯૩}{૧૬}$  મરદ. મરદ  $\frac{૧૯૩}{૧૬}$  :: ૯ મરદ :: ૧૪૪ દી. : ૧૦૭૬૫ દિવસ. જવાબ.

(૪૨) ૩૩+૭+૫=૪૫ પાઉંડ.

૪૫ પૌં. : ૩૦ પૌં. :: ૩૩ પૌં. : ૨૨ પૌં. સુરેખાર.  
૪૫ પૌં. : ૩૦ પૌં. :: ૭ પૌં. : ૪ $\frac{૩}{૫}$  પૌં. કોયલા.  
૪૫ પૌં. : ૩૦ પૌં. :: ૫ પૌં. : ૪ $\frac{૧}{૩}$  પૌં. ગંધક. } જવાબ.

(૪૩) ૧૦ યા. ૨ યુ. $=\frac{૩૨}{૩}$  યાઉં; ૭ યા. ૧ યુ. $=\frac{૨૨}{૩}$  યાઉં;  $\frac{૩}{૪}$  યુ. $=\frac{૧}{૪}$  યાઉં  $\frac{૧}{૩} \times \frac{૩૨}{૩} = \frac{૩૨}{૯}$  યો. યાઉં સેતરંજી જોધએ;  $\frac{૩૨}{૯} + \frac{૩}{૪} = \frac{૧૨૧૬}{૩૬}$  યાઉં લાંબી સેતરંજી જોધએ. ૧ યા. :  $\frac{૧૨૧૬}{૩૬}$  યા. :: ૪ $\frac{૧}{૩}$  શી. : ૩૪ $\frac{૦૮}{૩}$  શી. અથવા ૨૩ પૌં. ૯ શી. ૪ પે. જવાબ

(૪૪) ૭ કલાક=૩૫ મીનીટ; ૧૧ મી. : ૩૫ મી. :: ૧૨ મી. : ૩૮  $\frac{૨}{૩}$  મીનીટ જવાબ. ૭ કલાક ૩૮  $\frac{૨}{૩}$  મીનીટ.

(૪૬) દરેક દીવસનું કામ કાઢતાં અ+વનું  $\frac{૧}{૬}$  વ+ક નું  $\frac{૧}{૬}$  અ+વ+ક નું  $\frac{૧}{૬}$  કામ આવ્યું. હવે અ+વ+ક ના એક દીવસના  $\frac{૧}{૬}$  કામમાંથી અ+વ નું  $\frac{૧}{૬}$  કામ બાદ કરતાં  $\frac{૧}{૬}$  કામ ક એક દીવસે કરે છે. તેમજ  $\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬} = \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩}$  અ નું એક દીવસનું કામ :: અ+ક

એક દીવસમાં  $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$  કામ કરે છે.  $\therefore \frac{1}{2}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. : ૮ દિ. જવાબ.

(૪૭) રાશ. પૌં. ૪૨૩. શિ. ૨ પે. ૬—મુદલ પૌં. ૩૭૫=પૌં. ૩૮૫ વ્યાજ. ૩ વરશ. ૮ મહીના=૩૬ વરશનું.

વરશ. ૩૬ : ૧ :  $\left\{ \frac{૩૮૫}{૮} \right.$  પૌં. વ્યાજ : ૩૬ પૌં. જવાબ.  
પૌં. મુ. ૩૭૫ : ૧૦૦

(૪૮) ધારો કે શેશના ૨ વધ્યા;  $૨ \times ૬ = ૧૨$  ભાજક;  $૧૨ \times ૬ = ૭૨$  ભા-  
ગાકાર.  $૨ + ૧૨ + ૭૨ = ૮૬$ ; ૮૬ સ : ૫૧૬ સ :: ૨ શેશ :  
૧૨ શેશના હોવા બેઠકે  $૧૨ \times ૬ = ૭૨$  ભાજક.  $૭૨ \times ૬ = ૪૩૨$  ભા-  
ગાકાર;  $૪૩૨ \times ૭૨ + ૧૨ = ૩૧૧૧૬$  ભાજ્ય. જવાબ.

(૪૯) ૨૪ ક. : ૭૬ ક. :: ૩૬ મી. :  $૧\frac{૩}{૪}$  મી.  
૧૨ માં  $૧\frac{૩}{૪}$  મી. ઓછી જવાબ.

(૫૦) ૪૫૫૦ પૌં. + ૫૪૨૦ પૌં. = ૯૯૭૦ પૌં; ૧૦૦ : ૫૪૨૦ ::  
૧ : ૫૪૬ પૌં. બીજી રકમ પર વધારે એટલે.  $૪૫૩ - ૫૪૬ = ૩૯૮$  રૂ.;  
૯૯૭૦ : ૧૦૦ :: ૩૯૮ રૂ. : ૪ જવાબ. ૪ અને ૪+૧=૫ ટકા.

(૫૧) ૫૧૬ પૌં. ૭ શી. ૩ પે. - ૫ પૌં. ૨ શી. ૩ પે. = ૫૧૧ પૌં.  
૫ શી. =  $\frac{૨૦૪૫}{૪}$  પૌં.

$\frac{૨૦૪૫}{૪}$  પૌં. : ૧૦૦ પૌં. ) ૫ પૌં. ૨ શી. ૩ પે. : ૪ ટકા જવાબ.  
૩ મહીના : ૧૨ મહીના. )

(૫૨)  $\frac{૪}{૧૦૦૦} \times \frac{૧૦૦૦૦}{૫} = ૮$  ઉપલી રકમનો જવાબ.

૨. ૪૨૩૨૩૨૩

૩. ૫૭૬૫૭૬૫

$\therefore \frac{૬}{૬} = ૧$  જવાબ.

૨. ૦૦૦૧૯૧૧

૭. ૯૯૯૯૯૯ = ૭. ૯ = ૭૬ = ૮ છેદની રકમ.

(૫૩) (૯૦ યા. + ૩૦ યા. ૨ યુ. ૩ ઇં.)  $\times ૨ = ૨૫૧$  યા. ૧ યુ. ૬



ઈ=૪૮૩ ચાર્ડ ૪ ભીંતની લંબાઈ. ૮ યુ. ૪ ઈ=૨૫ ચાર્ડ પોહોળી ભીંત ચણાવવી છે.  $\frac{૪૮૩}{૨} \times ૨૫ = ૪૦૧૫$  ચો. ચા. ભીંત ચણાવવી છે. ૧ ચો. ચા. :  $\frac{૪૦૧૫}{૬}$  ચો. ચા. : ૬ શી. : ૨૦૧ પૌં. ૫ શી. જવાબ.

(૫૪) ૭૫:૧૦૦૦૦ :: ૩ : ૪૦૦ પૌં. પ્રથમ આવક; ૭૫:૧૦૦૦૦ :: ૭૮ : ૧૦૪૦૦ પૌં. ઉપજ્યા; ૨૦૮ : ૧૦૪૦૦ :: ૮ પૌં : ૪૦૦ પૌં. પછીની આવક. વળી પ્રથમ પણ એટલીજ આવક હતી માટે આવકમાં કંઈ ફેર પડ્યો નહીં જવાબ.

(૫૬) અ+વ. ૪ દિ. માં ૧ કા. કરે :: ૧ દિ. માં  $\frac{૧}{૪}$  કામ કરે છે, વ+ક  $\frac{૫}{૪}$  દિ..... $\frac{૫}{૪}$ .....  
અ+ક  $\frac{૪}{૩}$  દિ..... $\frac{૪}{૩}$ .....  
:: ૨ (અ+વ+ક) ૧ દિ. માં  $\frac{૧}{૪} + \frac{૫}{૪} + \frac{૪}{૩} = \frac{૫૬}{૧૨}$  કામ કરે છે ::  $\frac{૫૬}{૧૨} \div ૨ = \frac{૫૬}{૨૪}$  અ+વ+ક નું ૧ દિ. નું કામ. ::  $\frac{૫૬}{૨૪} - \frac{૧}{૪} = \frac{૧૩}{૨૪}$  ક નું  $\frac{૫૬}{૨૪} - \frac{૫}{૪} = \frac{૧૭}{૨૪}$  અ નું અને  $\frac{૫૬}{૨૪} - \frac{૪}{૩} = \frac{૧૬}{૨૪}$  વ નું ૧ દિવસનું કામ  $\frac{૧૭}{૨૪}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. : ૬  $\frac{૨૩}{૨૪}$  દિ. અ ને;  $\frac{૧૩}{૨૪}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. : ૯  $\frac{૧૩}{૨૪}$  દિ. વ ને અને  $\frac{૧૬}{૨૪}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. : ૧૪  $\frac{૧૩}{૨૪}$  દિ. ક ને આખું કામ કરતાં લાગશે. જવાબ.

(૫૭) ૧૦ મા. : ૬ મા. :: ૧ ક. : ૩૬ મીનીટમાં ન ૬ માઈલ ચાલશે. અને મ એક કલાક=૬૦ મીનીટમાં ૬ માઈલ ચાલે છે. તેથી ૬ માઈલને અંતરે જવાનું હોય તો મ કરતાં ન (૬૦-૩૬=) ૨૪ મીનીટ વેહેલો પોંચે. પણ ૨ કલાક મોડો નીકળ્યો તે તથા ૪ કલાક વેહેલો પોંચ્યો તે મળી ૬ કલાક=૩૬૦ મીનીટ વેહેલો પોંચ્યો છે. :: ૨૪ મી. : ૩૬૦ મી. :: ૬ મા. : ૯૦ માઈલ જવાબ.

(૫૮) ધારો કે ૧૫ સે. ફ. ૧ પે. નાં ૩ લેખે ૫ પેન્સ આપીને લીધાં. અને તેટલાંજ એટલે બીજાં ૧૫ એક પે. નાં ૨ લેખે ૭  $\frac{૧}{૨}$  પે.

આપીને લીધાં. બધાં મળી ૩૦ સે. ફ. ને ૨ પે. નાં ૫ લેખે વેચી દેતાં ૧૨ પે. ઉપજ્યા પણ એને ૧૨ $\frac{૧}{૨}$  પે. મુલ કીંમત બેઠી હતી તેથી ૧૨ $\frac{૧}{૨}$  પે. ના વેપારમાં  $\frac{૧}{૨}$  પે. ખોટ ગણ : ૧૨ $\frac{૧}{૨}$  : ૧૦૦ ::  $\frac{૧}{૨}$  : ૪ ટકા ખોટ જવાબ.

(૫૯) અ, બ, ક ત્રણે જણે મળીને ૧૫ દિવસમાં  $\frac{૩}{૪}$  કામ કીધું :  $\frac{૩}{૪}$  કા. : ૧ કા. :: દિ. ૧૫ : ૪૫ દિવસ (બધા મળીને) જવાબ.

(૬૦)  $(૨૫.૪)^2 + (૨૪.૬)^2 - ૧૨.૭ \times ૮૮.૪ + (.૬)^2 = ૬૪૫.૧૬ + ૬૦૫.૧૬ - ૧૨૪૮.૬૮ + ૩૬ = ૧$  જવાબ.

ટીપ-કૉસની અંદરની રકમોનો વર્ગ કરવાનો છે માટે તે રકમને તેનાથીજ છેલ્લી રકમની માફક ગુણવી.

(૬૧) ૬ પે.+૪ પે.=૧૦ પે. ૩૧ પૈાં. ૧૭ શી. ૬ પે.= $\frac{૩૫૫}{૮}$  પૈાં.  
 ૧૦ પે. : ૬ પે. ::  $\frac{૩૫૫}{૮}$  પૈાં.=૧૯ પૈાં.  
 ૨ શી. ૬ પે.  $\frac{૩૫૫}{૮}$  પૈાં.-૧૯ પૈાં. ૨ શી. } જવાબ.  
 ૬ પે.=૧૨ પૈાં. ૧૫ શી. ૦.

(૬૨) ૧૦૦-૭=૯૩; ૯૩ પૈાં. : ૪૧ પૈાં. ૧૭ શી. :: ૧૦૦ પૈાં. : ૪૫ પૈાં. મુલ કીંમત બેઠી હશે. જવાબ.

(૬૩) ધારો કે પેટ્રીની લંબાઈની આગુનાં બે પાટીઆં સલંગ છે, માટે તે દરેક ૪ ફ. લાંબું છે. અને પોહોળાઈ તરફનાં બે પાટીઆં અંદરથી જડેલાં છે તેથી તે દરેક ૩ ફ.-૨ ઇંચ (લંબાઈની આગુના પાટીઆની જડાઈ) લાંબું છે; વળી ચારે આગુનાં પાટીઆં ઊંચાણમાં સલંગ છે માટે તળીં અંદરના ભાગમાં જડેલું હોવાથી તેની લંબાઈ પોહોળાઈ (૪ ફ. ૨ ઇં.) $\times$ (૩ ફ. ૨ ઇં.) છે. માટે તળીં આનું પાટીં (૪ ફ.-૨ ઇં.) $\times$ (૩ ફ. ૨-ઈં) $\times$ ૧ ઇંચ પાટીઆની જડાઈ= $\frac{૩૬૬૪}{૩}$  ઇં. ફુટ છે; અને લંબાઈની બે આગુનું પાટીં=૪ ફ. લં. $\times$ ૨ આગુ $\times$ ૨ ફ. ઊં $\times$ ૧ ઇં. જા. $=\frac{૬૪}{૩}$  ઇં. ફુટ. અને પોહોળાઈ ત-

૨૬ની બે બાજુનું પાટીગિ=૩ કુ.-૨ ઈ. લાં×૨ કુ. ગિ. ×૨ બાજુ×૧ ઈ. બા. =  $\frac{૧૭}{૬૮}$  ધં. કુટ છે. બધું મળીને પાટીગિ =  $\frac{૩૬૧}{૬૮૬} + \frac{૧૭}{૬૮} + \frac{૪}{૩} = \frac{૧૩૭૫}{૬૮૬}$  ધં. કુટ. છે. ૧ ધં. યાર્ડ=૨૭ ધં. કુ. ; ૨૭ ધં. કુ. :  $\frac{૧૩૭૫}{૬૮૬}$  ધં. કુ. :: ૯ શી. :  $\frac{૧૩૭૫}{૬૮૬}$  શી. બધા પાટીઆની કીંમત +  $\frac{૧૩૭૫}{૬૮૬}$  શી. ×  $\frac{૧}{૬૮} = \frac{૧૩૫}{૬૮૬}$  શી. પેટી ધડાવવાની મજૂરી =  $\frac{૧૫૦૦}{૬૮૬}$  શી. = ૧ શી. ૧૬ પે. પેટીની કીંમત. જવાબ.

(૬૪) ૬+૨૪=૩૦ ટકા કીંમત વધારવી પડશે. ૧૦૦ : ૪ શી. ૯ પે. :: ૧૩૦ :  $\frac{૨૪૭}{૧૦}$  શી. = ૬ શી. ૨  $\frac{૧}{૧૦}$  પે. જવાબ.

(૬૬) ૧. ૨. ૩. ૪. ૫. ૬. ૭. ૮ નો લઘુત્તમ = ૮૪૦ એટલી સે. કંડ=૧૪ મીનીટ. જવાબ.

(૬૭) ૬ કુ. ૩ ઈ. =  $\frac{૨૫}{૬}$  કુ. લં. ; ૪ કુ. ૨ ઈ. =  $\frac{૨૫}{૬}$  કુ. પો. ; ૫ કુ.-૭ ઈંચ (૭ ઈંચ પાણી ગિંડુ ઉતરી ગયું છે માટે) =  $\frac{૫૩}{૬}$  કુ. ઊડા-ધ. ;  $\frac{૨૫}{૬} \times \frac{૨૫}{૬} \times \frac{૫૩}{૬} = \frac{૩૩૧૨૫}{૨૮૮}$  ધં. કુ.  $\frac{૩૩૧૨૫}{૨૮૮}$  ધં. કુ. = ૧૧૫ ધં. કુ. ૩૦ ઈંચ જવાબ.

(૬૮) ૬ પુ. + ૨ છો. એક દીવસમાં  $\frac{૧૩}{૬}$  એકરની કાપણી કરી શકે છે  
 ∴ ૪૨ પુ. + ૧૪ છો. "  $\frac{૯૧}{૬}$  " શકશે.  
 વળી. ૭ પુ. + ૫ છો. "  $\frac{૩૩}{૬}$  " " "  
 ∴ ૪૨ પુ. + ૩૦ છો. "  $\frac{૯૯}{૬}$  " શકશે તેમાંથી  
 ૪૨ પુ. + ૧૪ છો. "  $\frac{૯૧}{૬}$  એકર કાપે છે તે બાદ કરશે તો

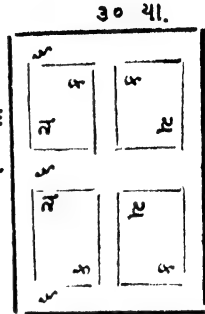
૦ પુ. ૧૬ છોકરા એક દીવસમાં ૪ એકર કાપી શકે છે એ નીકળ્યું  
 ∴ ૧ છોકરો એક દીવસમાં  $\frac{૧}{૪}$  એકર કાપી શકે છે.

હવે. ૬ પુ. + ૨ છો.  $\frac{૧૩}{૬}$  એકર એક દીવસમાં કાપે છે તેમાંથી ૨ છોકરા ૧ દીવસમાં  $\frac{૧}{૬}$  એકર કાપે તે બાદ કરતાં ૬ પુ. એક દીવસ-માં  $\frac{૧૩}{૬} - \frac{૧}{૬} = ૨$  એકર કાપે છે એમ નીકળ્યું. ∴ ૨ પુ + ૨ છો. એક દી-

( ૧૧૫ )

વસમાં  $૨ + \frac{૧}{૨} = ૨\frac{૧}{૨}$  એકર કાપી શકે છે.  $૨\frac{૧}{૨}$  એ. : ૧૦ એ. : : ૧ દી.  
: ૪ દિ. જવાબ.

(૬૯)  $૫૦ \times ૩૦ = ૧૫૦૦$  ચો.યા. તે વાડાનો  
વિસ્તાર. ૩૦ યા. = ૬૦ ફુ. - \*  $૧૮$  ફુ. = ૭૨  $\div$   $૨\frac{૧}{૨}$   
= ૩૬ ફુ. ક. બાજુ ની પોહોળાઇ. ૫૦ યા. = ૧૫૦  
ફુ. -  $૧૮$  ફુ. = ૧૩૨  $\div$  ૨ = ૬૬ ફુ. ચ. બાજુનું લં.  
બાજુ.  $૩૬ \times ૬૬ \times ૪$  (ધાસવાળા જમીનના કક-  
ડા)  $\times \frac{૧}{૨} = ૧૦૫૬$  ચો. યાર્ડ. ચારે ધાસવાળા



ચોકડાના વિસ્તારને વાડાના એકંદર વિસ્તાર ૧૫૦૦ ચો. યાર્ડમાંથી  
બાદ કરતાં ૪૪૪ ચો. યા. રહ્યા તેટલી જમીન પર પથ્થર જોડેલા છે.  
 $\frac{૧}{૨}$  ફુ. =  $\frac{૧}{૨}$  ચો. યા.  $\frac{૧}{૨}$  ચો. યા. : ૪૪૪ ચો. યા. : : ૧ શી. ૮ પે. : ૩૩૩ પૈં.  
૧ ચો. યા. : ૧૦૫૬ ચો. યા. : : ૩ શી. : ૧૫૮ પૈં. ૮ શિ.

પૈં. ૪૯૧. ૮ શી.

(૭૦) ૧૨ ક. : ૨૪ ક. : : ૪ મિ. : ૮ મીનીટ પેહેલું ધડીઆળ  
૨૪ કલાકમાં ઉતાવળું ચાલે છે; બીજું ધડીઆળ ૨૪ કલાકમાં ૪ મી-  
નીટ ધીમું ચાલે છે. અને ધડીઆળ વચ્ચે દર ૨૪ કલાકે  $૮ + ૪ = ૧૨$   
મીનીટનો તફાવત પડે છે.  $\therefore$  ૧૨ મી. :  $૧૬\frac{૧}{૨}$  મી. : : ૨૪ ક. :  
૩૩ કલાક = ૧ દી. ૯ કલાકે.  $\therefore$  મંગળવારે સાંજે બરાબર ૯ વાગે  
ઉતાવળા ધડીઆળમાં ૯ ક. ૧૧ મી. અને ધીમા ધડીઆળમાં ૮ ક.  
૫૪ મી. ૩૦ સે. થઈ હશે જવાબ.

(૭૧)  $૬ \times ૮$  ક. = ૪૮ કલાક;  $૫ \times ૭$  ક. = ૩૫ કલાક;

\* પથ્થરના ત્રણ રસ્તાની પોહોળાઇ.

† ચ+ચ=૨ ક. તેમજ ૨ ચ.

( ૧૧૬ )

માણસો. ૨૪ : ૨૦ ) :: ૧૪ અઠવાડીયાં = ૧૬ અઠવાડીયાં. જવાબ.  
કલાક. ૩૫ : ૪૮ )

(૭૨) ૮-૬=૨ કલાકમાં ૫૫ ગાડીએ ૧૦ માઈલનો તફાવત ભાંગ્યો. ∴ ૧ કલાકમાં ૫ માઈલનો તફાવત ભાંગે. પેહેલી ગાડી ૧ કલાક પેહેલી ઉપડવાથી જેટલું અંતર પડ્યું તેટલું અંતર ભાંગતાં બીજી ગાડીને ૫ કલાક લાગ્યા (૧ થી ૬ વાગ્યા સુધી=૫ ક.) પણ બીજી ગાડી ૧ કલાકે : ૫ ક. :: ૫ મા. અં. ભાંગે છે : ૨૫ માઈલનું અંતર ભાંગ્યું. ∴ પેહેલી ગાડી ૧ કલાકમાં ૨૫ અને બીજી ૩૦ માઈલ ચાલતી હશે. જવાબ.

(૭૩)  $\frac{૧}{૨} : ૧ :: ૨૨૦$  પૈાં. : ૫૫૦ પૈાં. નફા એકંદર વધ્યો.  
 $૧૦-૮=૨ : ૫૫૦ :: ૧૦૦ : ૨૭૫૦૦$  મુળ મુંડી (ત્રણે જાણુની મળીને) હશે.  $૨૭૫૦૦ \times \frac{૨}{૫} = ૧૧૦૦૦$  એ ની મુંડી;  $૨૭૫૦૦ - ૧૧૦૦૦ = ૧૬૫૦૦$  **બ+ક** ની મુંડી ∴  $૧૬૫૦૦ \div ૨ = ૮૨૫૦$  **બ** અથવા **ક** દરેકની મુંડી. જવાબ.

(૭૪) ૪ પૈાં+૨ પૈાં. ૫ શી. નફાના મળી=૬ પૈાં. ૫ શી.= $\frac{૨૫}{૪}$  પૈાં.  
૧૬૦ ટન મટનના ઉપજવવા છે પણ તેણે  $૧૬૦ \times \frac{૨}{૩} = ૩૩\frac{૧}{૩}$  પાં. મટન ૮ પે. ના એક પાં. લેખે વેચી દીધું તેના  $\frac{૩૨}{૩}$  પૈાં. ઉપજ્યા. હવે બાકી રહેલા  $૧૬૦ - ૩૩\frac{૧}{૩} = ૧૨૬\frac{૨}{૩}$  પૈાં. મટન પર  $\frac{૨૫}{૪} - \frac{૩૨}{૩} = \frac{૬૭}{૧૨}$  પૈાં. ઉપજવવા માટે દરેક પાં. મટન પર ૧૨ $\frac{૨}{૩}$  પે. લેવા પડશે. જવાબ.

(૭૫) **અ.** ૧૦ ઘોડા×૧ મહીનો×૪ ખાધનું પ્રમાણ=૪૦

**બ.** ૧૨ બળદ×૨ „ ×૩ „ =૭૨

**ક.** ૨૦ મેંઠા×૩ „ ×૧ „ =૬૦

૧૭૨

૧૭૨ : ૪૦ :: ૪૩ પૈાં. : ૧૦ પૈાં. **અ**  
૧૭૨ : ૭૨ :: ૪૩ પૈાં. : ૧૮ પૈાં. **બ**  
૧૭૨ : ૬૦ :: ૪૩ પૈાં. : ૧૫ પૈાં. **ક** } આપે, જવાબ.

( ૧૧૭ )

(૭૬)  $૨૦ \times ૧૦ \times \frac{૨૫}{૪} = ૨૫૦૦$  ઘં. ઇ. ની દરેક ઇંટ  $\times ૯૭૬૦$  ઇંટ =  
 $૨૪૪૦૦૦૦૦$  ઘં. ઇંચ. (પેહેલી જાતની ઇંટના)

$૧૬ \times ૮ \times ૧૦ = ૧૨૮૦$  ઘં. ઇ. ની દરેક ઇંટ  $\times ૧૦૦$  ઇંટ =  $૧૨૮૦૦૦$  ઘં.  
 ઇંચ. (બીજી જાતની ઇંટના)

$૨૪૪૦૦૦૦૦$  ઘં. ઇં. :  $૧૨૮૦૦૦$  ઘં. ઇં. ::  $૫૦$  પૌં. ૧૬ શી. ૮  
 પે. : ૫ શી. ૪ પે. જવાબ

(૭૭)  $૯૦ : ૯૦૦૦ :: ૧૦૦ : ૧૦૦૦૦$  લોન. વારસામાં મળવી  
 જોઈએ પણ  $૧૦૦$  ના  $૯૦$  મળે છે માટે  $૯૦ : ૧૦૦૦૦ :: ૧૦ :$   
 $૧૧૧૧\frac{૧}{૬}$ ;  $૧૦૦૦૦ + ૧૧૧૧\frac{૧}{૬} = ૧૧૧૧૧\frac{૧}{૬}$  જવાબ.

(૭૮) ક.  $૧૧ \times ૬૦ = ૬૬૦$  મી.; મીનીટ કાંટો ૧૨ મીનીટ ચાલે  
 ત્યારે કલાક કાંટો ૧ મીનીટ ચાલે છે તે પ્રમાણે.

૧૨ મી. : ૬૬૦ મી. :: ૧ : ૫૫—૧ છેલ્લી વખતે બ્યારે ૧૨  
 વાગશે તે વખતનો ૧ વારો બાદ કરતાં રહેણા = ૫૪ જવાબ.

(૭૯) ૧ મા. : ૨૦ મા. :: ૧૧ મી. : ૨૨૦ મી. માં આ ૨૦  
 માઈલ ચાલ્યો.  $૨૨૦ + ૪૫ = ૨૬૫$  મીનીટમાં બ ૨૦ માઈલ ચાલ્યો.  
 $૨૦$  મા. : ૧ મા. ::  $૨૬૫$  મી. :  $૧૩\frac{૫}{૮}$  મી. જવાબ ૧ લો.

$૧૩\frac{૫}{૮}$  મી.—૧૧ મી. =  $૨\frac{૧}{૮}$  મી.; ૧ મા. : ૨૫ મા. ::  $૨\frac{૧}{૮}$  મી. :  
 $= \frac{૨૫}{૪} = ૫\frac{૧}{૪}$  મીનીટ—૪૫ મી. પેહેલો ઉપડ્યો હતો તે બાદ જતાં =  
 $૧૧\frac{૧}{૪}$  મી. જવાબ. ૨ જો.

૧ મા. : ૨૫ મા. :: ૧૧ મી. : ૨૭૫ મી. આ ચાલ્યો અને બ ૪૫  
 મીનીટ વધારે ચાલ્યો છે કારણ પેહેલો ઉપડ્યો હતો તેથી  $૨૭૫ + ૪૫$   
 $= ૩૨૦$  મી. બ ચાલ્યો.

$૧૩\frac{૫}{૮}$  મી. : ૩૨૦ મી. :: ૧ મા. :  $\frac{૧૨૮૦}{૪૫}$  મા =  $૨૪\frac{૪}{૫}$  માઈલ બ ચા-  
 લ્યો. ∴  $૨૫ - ૨૪\frac{૪}{૫} = \frac{૪૫}{૫}$  માઈલ ઓછું ચાલ્યો.

( ૧૧૮ )

જવાબ. (૧) ૧૩ $\frac{૧}{૩}$  મીનીટ; (૨) ૧૧ $\frac{૨}{૩}$  મી.; (૩)  $\frac{૪૫}{૩૩}$  માઇલ.

(૮૦) ૧ આંટા : ૨૦ આંટા :: ૩૬૦ દાંતા : ૭૨૦૦ દાંતા.

દાં. ૧૦૦ : ૭૨૦૦ |  
મીનીટ. ૧ : ૬૦ } :: ૧ આં. : ૪૩૨૦ આંટા. જવાબ.

૧ આં. : ૪૩૨૦ આં. :: ૫૫. : ૨૧૬૦૦૫. < ૧૧૬. = ૪૫ માઇલ જવાબ.

(૮૧) ૧૧૦ : ૯૯ :: ૧૦૦ : ૯૦ પૌં; ૯૦ : ૧૫૩૪૫ ::  
૩ : ૪૬૫ પૌં. બ્યાજ જવાબ. ૯૦ પૌં; ૪૬૫ પૌં.

(૮૨) ૪૯ શી. : ૪૬ પૌં. ૧૧ શી. :: ૧ ક્વારટર : ૧૯ ક્વારટર  
અનાજ તે ગુમાસ્તાએ લુચાર્ડ કરી પોતાને માટે મેન્ડયુ—હવે ખેડૂત  
પાસેથી ખરેખરા ૧૦ ક્વારટર લઈને ૯ ક્વારટર ગણે છે. વળી જ-  
મીનદારને ૯ ક્વારટર આપીને ૧૦ ક્વારટર ગણે છે એટલે ખેડૂત પાસેથી  
૯ ને બદલે ૧૦ ક્વારટર લઈને જમીનદારને ખેડૂત પાસેથી લીધેલા  
૯ ક્વારટર પૂરેપૂરા આપવાને બદલે ૮ $\frac{૧}{૧૦}$  ક્વારટર આપે છે કારણ  
—૧૦ : ૯ :: ૯ : ૮ $\frac{૧}{૧૦}$  = ૮ $\frac{૧}{૧૦}$  ક્વા. આપે છે. આ પ્રમાણે ખેડૂત પાસે-  
થી વધારાનો લીધેલો ૧ ક્વા. + (૯—૮ $\frac{૧}{૧૦}$  = ૮ $\frac{૯}{૧૦}$ ) = ૧ $\frac{૯}{૧૦}$  ક્વારટર અનાજ  
મલ્યુ ત્યારે ભાડું (ગણોત) ૯ ક્વારટરનું હશે :: ૧ $\frac{૯}{૧૦}$  ક્વા. : ૧૯ ક્વા. ::  
૯ ક્વા. : ૯૦ ક્વાર્ટર. જવાબ.

(૮૩) મિ. ૧૩ : મિ. ૧૫ :: ૧૨ મી. : ૧૩ $\frac{૧}{૩}$  મી.; ૧૧ મી. :  
૧૫ મી. :: ૧૨ મિ. : ૧૬ $\frac{૪}{૬}$  મીનીટ. જવાબ. ત્રણ વાગ્યા પછી  
૧૩ $\frac{૧}{૩}$  મી. અને ૧૬ $\frac{૪}{૬}$  મીનીટે.

(૮૫) ૪×૨ વરસ=૮ એ વરસનું બ્યાજ; ૧૦૦+૮=૧૦૮ : ૨૩૫૮  
:: ૧૦૦ :  $\frac{૬૪૫૦}{૩}$  તુર્ત કમિત. (પ્રે. વે.); ૧૪૪ :  $\frac{૬૪૫૦}{૩}$  :: ૯ :  
 $\frac{૩૨૭૫}{૨૪}$  પૌં.—૧૩૬ પૌં. ૯ શી. ૨ પે. આવક. ૧૪૪ : ૧૦૦  
:: ૯ :: ૬ $\frac{૧}{૨}$  ટકા. જવાબ. ૧૩૬ પૌં. ૯ શી. ૨ પે.; ૬ $\frac{૧}{૨}$  ટકા.

( ૧૧૯ )

(૮૬) અ=૫૦ ત્યારે બ=૫૦—૫=૪૫ અને ક=૫૦—૧૦=૪૦  
 ∴ બ, ૪૫ પોંછેટ ક ને ૪૫—૪૦=૫ ટોચ આપી શકે. ∴  
 ૪૫ : ૮૦ :: ૫ : ૧૦ ટોચ—જવાબ.

(૮૭) ૧=આખી સંખ્યા ધારો.  $૧ \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩}$  બોરડીગમાં રહેનારા.  
 $૧ - \frac{૧}{૩} = \frac{૨}{૩}$  બાકી સં.  $\times \frac{૨}{૩} = \frac{૨}{૩}$  મધ્યમ ક્લાસમાં રહેનારા.  
 $૧ - \frac{૧}{૩} - \frac{૨}{૩} = \frac{૦}{૩}$  સં.નીચલા વર્ગના ૮ છોકરા છે તે. ∴  $\frac{૨}{૩} : ૧$   
 ∴ ૮ : ૪૬ છોકરા જવાબ.

(૮૮) ૧૦૦ ના ૯૦ થઈ ગયા. ; ૩ : ૨૦૦૦ :: ૯૦ :  
 ૬૦૦૦૦ પૌં. જવાબ.

(૮૯) આગલું પૈડું ૮ કુટે ૧ આંટા ફરી રહે છે; પાછલું પૈડું  
 ૧૦ કુટે ૧ આંટા ફરી રહે છે માટે આગલું નાનું પૈડું ૧૦ કુટે.  
 ૧ કુટે આંટા ફરશે. ∴ ૧૦ કુટના અંતરમાં નાનું પૈડું મોટા પૈડા  
 કરતાં  $૧ - ૧ = ૦$  આંટા વધારે ફરે છે. ∴ ૧ આં. : ૧૦૦ આં. :  
 ૧૦ કુટ : ૪૦૦૦ કુટે ૧૦૦ આંટા વધારે ફરશે. જવાબ.

(૯૦) ૩૦ શી. : ૨૫ શી. :: ૧ ગ્યા. :  $\frac{૫}{૬}$  ગ્યાલન દાર ૧ ગ્યા-  
 લન મેજવણીમાં છે અને બાકીનું  $૧ - \frac{૫}{૬} = \frac{૧}{૬}$  ગ્યા. પાણી હોય છે. ∴

$\frac{૧}{૬}$  ગ્યા. પાણી : ૨૦ ગ્યા. પાણી ::  $\frac{૫}{૬}$  ગ્યાલન. દાર : ૧૦૦  
 ગ્યાલન દાર. તે મેજવણીમાં હશે. જવાબ.

(૯૧) એક ક્લાકમાં ૫૦—૩૦=૨૦ માઈલનો લક્ષ્યવત પંડે છે  
 ૨૦ મા. ત. : ૧૦૦ મા. ત. :: ૧ ક : ૫ ક. ૫૦=૨૫૦ માઈલ.  
 ક્લાકના ૫૦ માઈલ લેખે ચાલનારી ગાડી ચાલી અને ૫ ક. ૩૦  
 મા.=૧૫૦ માઈલ, ૩૦ માઈલ લેખે ચાલનારી ગાડી ચાલી ∴ ૨૫૦  
 +૧૫૦=૪૦૦ માઈલનું અંતર. જવાબ.



( ૧૨૦ )

(૯૩) ૩ : ૩ $\frac{૧}{૨}$  :: ૭૫ પૌં. : ૮૭ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. જવાબ.

(૯૪) ૨. ૩. ૫ નો લઘુત્તમ=૩૦ કુટ; ૩૦ કુટ : ૯૦ કુટ ::

૧ વખત : ૩ વખત. જવાબ.

(૯૫) ઓરડો ચોરસ છે માટે લંબાઈ પોહોળાઈ સરખી હોવી જોઈએ. ૨ ઉં. (લં.+પો.)=૨×૧૪×(૩૬)=૧૦૦૮ ચો. ફુ. ભીંત તેમાંથી ૩ બારીના ૫૦×૩=૧૫૦ ચો. ફુ. અને ૨ બારણાના ૮×૪×૨=૬૪ ચો. ફુ. બાદ કરવાથી ૭૯૪ ચો. ફુ. ભીંત બાકી રહી તે ૨-ગાવની છે. હવે ૫૦ ચો. ફુ. : ૭૯૪ ચો. ફુ. :: ૨ પૌં. ૧૬ શી. ૩ પે. : ૪૪ પૌં. ૧૩ શી. ૩ પેન્સ. જવાબ. પેહેલો.

૨ પૌં. ૧૬ શી. ૩ પે. : ૯ શી. :: ૫૦ ચો. ફુટ : ૮ ચો. ફુટ; ૮ ÷ (૧૮×૪) ચારે ભીંતની લંબાઈ= $\frac{૧}{૨}$  ફુટ. જવાબ. બીજો.

(૯૬) ૬ દિ. : ૧૦ દિ. :: ૧ કા :  $\frac{૧}{૨}$  કામ આ એ ૧૦ દીવસમાં કાધું. ૪ દિ. : ૫ દિ. :: ૧ કા. :  $\frac{૫}{૪}$  કામનો બ એ ૫ દીવસમાં નાશ કીધો.  $\frac{૧}{૨} - \frac{૫}{૪} = \frac{૧}{૪}$  કામ ૧૦ દીવસમાં અનામત રહ્યું. ૧ કામ- $\frac{૫}{૪}$  કામ= $\frac{૧}{૪}$  કામ કરવાનું બાકી રહ્યું. ૧ કા. :  $\frac{૧}{૪}$  કા. :: ૬ દિ. :  $\frac{૩}{૨}$  દિ.=૩ $\frac{૧}{૨}$  દીવસ આ ને લાગશે. જવાબ.

(૯૭) ૧૦૦ : ૮૫૦ :: ૯૩ પૌં. : ૭૯૦ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. }  
 $૧૦૦ + ૩\frac{૧}{૨} = ૧૦૩\frac{૧}{૨}$  : ૮૧૭ પૌં. ૧૩ શી. :: ૧૦૦ : ૭૯૦ પૌં. }  
 $૭૯૦\frac{૧}{૨} - ૭૯૦ = \frac{૧}{૨}$  પૌં.

લોત વધારે કીંમતી છે કારણ કે  $\frac{૧}{૨}$  પૌં. વધારે ઉપજે છે. જવાબ.  
 ૧૦૦ લો. : ૮૫૦ લો. :: ૩ : ૨૫ પૌં. ૧૦ શી. }  
 ૮૧૭ પૌં. ૧૩ શી. - ૭૯૦ પૌં. = ૨૭ પૌં. ૧૩ શી. } જવાબ.

(૯૮) ૩ ક. : ૧ ક. ::  $\frac{૧}{૨}$  કા. :  $\frac{૧}{૨}$  કામ આ એક કલાકમાં કરે છે.

૩ ક. : ૧ ક. ::  $\frac{૧}{૨}$  કા. :  $\frac{૧}{૨}$  કામ બ.....

અ+બ ૧ કલાકમાં  $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} = \frac{૩}{૨}$  કામ કરી શકે છે. પણ અ+બ+ક

( ૧૨૧ )

$\frac{૧}{૨}$  કલાકમાં આખું કામ કરી શકે છે તો ૧ કલાકમાં  $\frac{૩}{૪}$  કામ કર-  
શે. તેમાંથી અ+બ નું એક કલાકનું  $\frac{૩}{૪}$  કામ બાદ કરતાં રહેલું  
 $\frac{૩}{૪}$  કામ ક એ એક કલાકમાં કીધું હશે.

બ નું એક કલાકનું કામ= $\frac{૧}{૪}$ ; ક નું એક કલાકનું કામ= $\frac{૩}{૪}$

$\therefore$  બ : ક ::  $\frac{૧}{૪} : \frac{૩}{૪} = \frac{૧}{૩}$  ક :  $\frac{૩}{૪}$  બ = ૫ ક : ૯ બ.

$\therefore$  બ નું ૯ કલાકનું કામ=ક નું ૫ કલાકનું કામ. જવાબ.

(૯૯) પેહેલા પ્રમાણપરથી ખુલ્લું છે ૩ મરદ=૪ સ્ત્રી=૫ છોકરા  
=૬ છોકરી  $\therefore$  ૧ મરદ=૨ છોકરી; ૨ સ્ત્રી=૩ છોકરી; ૩ છોકરા=  
 $૩\frac{૩}{૪}$  છોકરી બધી મળીને  $૨+૩+૩\frac{૩}{૪}+૪=૧૨\frac{૩}{૪}$  છોકરી.  $\frac{૬}{૫}$  છોકરી : ૬  
છોકરી :: ૬૦ દિવસ :  $\frac{૨૦૦}{૬}$  દી.=૨૮ $\frac{૪}{૫}$  દિવસ જવાબ.

(૧૦૦) ડુ. ૧૫  $\div$  ૨ =  $૭\frac{૩}{૪}$  ડુ. વ્યાસાર્થ. એનો વર્ગ= $\frac{૨૧૫}{૪}$  ડુ.=૫૬.  
૨૫; ૫૬.૨૫  $\times$  ૩.૧૪૧૫૯=૧૭૬. ૭૧૪૩૩૭૫= $\frac{૨૬૨૭૪૩૧}{૧૧૦૦૦૦}$  ચો. ડુ.  
૧ ચો. ઈ.= $\frac{૧૬૬૪}{૧૦૦૦૦}$  ચો. ફુટ :  $\frac{૨૬૨૭૪૩૧}{૧૧૦૦૦૦}$  ચો. ફુટ :: ૭૫૦ ટન :  
 $\frac{૭૧૩૪૦૧૩૭}{૧૦૦૦૦૦૦}$ =૧૮૦૮૫૧૫૯.૨૫ ટન. જવાબ.

(૧૦૨) ૫૦.૬૫૩ નું ધનમૂળ=૩.૭= $૩\frac{૭}{૧૦}$  ફુટ દરેક કોરણની  
અંદરના ભાગમાંની લંબાઈ; અંદરની લંબાઈ તથા પોહોળાઈમાં  
બંને પાટીઆની જડાઈ=૧.૩+૧.૩= $\frac{૬}{૫}$  ઈ.= $\frac{૬}{૫}$  ફુ. ઉમેરતા આવે તે  
જવાબ  $\therefore$   $\frac{૩૭}{૧૦}+\frac{૬}{૫}=\frac{૬૫૩}{૧૦}$  ફુ.=૩ ફુ. ૧૧ $\frac{૩}{૪}$  ઈચ. જવાબ.

(૧૦૩) ૯૧+૨= $૭\frac{૧}{૨}$  પૌં;

૧ પૌં : ૩ પૌં :: ૫ પે. : ૧૫ પે.= $\frac{૩}{૪}$  પૌં; ૩ પૌં= $\frac{૩}{૪}$  પૌં=  
 $\frac{૧૪૧}{૪૪}$  પૌં.  $૭\frac{૧}{૨}$  પૌં : ૮૦૬૩ પૌં ::  $\frac{૧૪૧}{૪૪}$  પૌં. ચોખ્ખી આવક=  
 $\frac{૧૧૩૧૮૮૩}{૪૩૭૪}$  પૌં.=૨૫૯ પૌં. ૧૮ શી.  $૪\frac{૧૦૦}{૧૧૦૦}$  પે. જવાબ.

(૧૦૪) ૧૭ : ૧૮ :: ૩૪ મી. : ૩૬ મી.; ૧૬ મી. ૪૮ સે :  
૩૬ મી. :: ૨ $\frac{૩}{૪}$  માઈલ : ૫ માઈલ જવાબ.

( ૧૨૨ )

(૧૦૫) ૧ કલાક=૬૦ મી : ૧૦ મી. :: ૨ માર્ઘલ :  $\frac{૧}{૩}$  માર્ઘલ  
હોડીનો ૧૦ મીનીટનો વેગ. જે પાણીનું જોશ સામુ ન હોત તો  
તે હોડી  $\frac{૫}{૬} + \frac{૧}{૩} = \frac{૧૬}{૬}$  માર્ઘલ સુધી ૧૦ મીનીટમાં જત  $\therefore$  ૧ કલાક-  
માં  $\frac{૧૬}{૬}$  માર્ઘલ સુધી જત. પણ પાણીનો સાધારણ વેગ કલાકમાં  
 $\frac{૧}{૩}$  માર્ઘલ હોય છે માટે હોડી કલાકમાં  $\frac{૧૬}{૬} - \frac{૧}{૩} = \frac{૧૫}{૬} = ૫$  માર્ઘલ ચાલે.

૯ માર્ઘલ :  $\frac{૫}{૬}$  મા. :: ૧ ક. :  $૮\frac{૧}{૩}$  મીનીટ. જવાબ.

(૧૦૬)  $૧૨ \times \frac{૭}{૩} \times \frac{૩}{૪} = ૨૧$  ધં. યુ. લીસો માવો  $\div ૨ = ૧૦\frac{૧}{૨}$  ધં. યુટ.  
સુકાયેલો માવો.  $૮ \times ૬ \times ૧$  ઈ. જન=૪૮ ધ. ઈ.= $\frac{૩૧}{૩}$  ધં. યુટ ૩૦૦  
કાગળનું વર્ગ ફળ.  $\frac{૩૧}{૩}$  ધં. યુ. :  $\frac{૩૧}{૩}$  ધં. યુ. :: ૩૦૦ કાગળ :  
૧૧૩૪૦૦ કાગલ—જવાબ.

(૧૦૭) ૫ અને ૬ વચ્ચે કાંટા બે વખત કાટખૂણે આવશે—(૧)  
મીનીટ કાંટો કલાક કાંટાને પકડી પાડશે તે અગાઉ અને (૨) ક-  
લાક કાંટાને પકડી પાડ્યા પછી. ૫ આગળ ૨૫ મીનીટ (ડીવીઝન)  
ભાગ છે. માટે  $૨૫ - ૧૫ = ૧૦$  પેહેલા અને પછી  $૨૫ + ૧૫ = ૪૦$  મી-  
નીટ ભાગનો તફાવત ભાંગવાનો છે—

૧૧ મી. : ૧૦ મી. :: ૧૨ મી. :  $૧૦\frac{૧૦}{૧૧}$  મી. } જવાબ ૫ વા-  
ગ્યા પછી ૧૦  
૧૧ મી. : ૪૦ મી. :: ૧૨ મી. :  $૪૩\frac{૭}{૧૧}$  મી. }  $\frac{૧૦}{૧૧}$  મી. અને ૪૩  
 $\frac{૭}{૧૧}$  મીનીટ.

(૧૦૮) ૧૦ પે.= $\frac{૧૦}{૧૬}$  પૌં. : ૧૦૦ પૌં. : ૧ પૌં. :: ૫ પૌં. :  
 $\frac{૫૦}{૧૬}$  પૌં.  $\frac{૫૦}{૧૬} \div \frac{૧૦}{૧૬} = \frac{૫૦}{૧૬} \times \frac{૧૬}{૧૦} = ૫$  પૌં. ટેકસ દર એક પૌંડમાંથી કપાય છે.  
 $\therefore$  ૧ પૌં.- $\frac{૧૦}{૧૬}$  પૌં.= $\frac{૬}{૧૬}$  પૌં. ટેકસ જતાં બાકી રહે છે.  $\frac{૧૦}{૧૬}$   
પૌં. : ૫૪૫ પૌં. :: ૧ પૌં. : ૬૦૦ પૌં. જવાબ.

(૧૦૯) ગાડી. ૧ કલાકમાં ૧૦ માર્ઘલ ચાલે છે અને ૫ગે ચા-  
લીને ૧૦ માર્ઘલ આવતાં ૨ કલાક લાગે તેથી કરીને જવા કરતાં

( ૧૨૩ )

આવતી વખતે બમણો વખત લાગે છે ∴ જવાનો વખત ૧ ભાગ + ૨ ભાગ આવવાનો વખત = ૩ ભાગ કરવા. ૫ કલાક ÷ ૩ =  $\frac{5}{3}$  કલાક ગાડીમાં બેસીને જવામાં અને  $૫ - \frac{5}{3} = \frac{10}{3}$  કલાક ચાલીને આવવામાં જશે. તે ગાડી. ૧ કલાક :  $\frac{5}{3}$  ક. : : ૧૦ માઈલ : =  $૧૬\frac{2}{3}$  માઈલ  $\frac{5}{3}$  કલાકમાં ચાલશે. જવાબ- $૧૬\frac{2}{3}$  માઈલ.

(૧૧૦) ૯૦ : ૧૦૦ :: ૩ :  $\frac{10}{3}$ ;  $૪ - \frac{10}{3} = \frac{2}{3}$  પૈાં. ૧૦૦ ની લોન પર વધારે મળે છે.  $\frac{2}{3}$  પૈાં. : ૨૦૦ પૈાં. : : ૧૦૦ લોન : ૩૦૦૦૦ ની લોન જવાબ.

(૧૧૨) ૭૩ : ૧૪ :: ૧ :  $\frac{13}{14}$ ; ૧૯૩ : ૩૭ :: ૧ :  $\frac{193}{37}$ ;  $\frac{13}{14} : \frac{193}{37} = \frac{193 \times 14}{37 \times 13} : ૧$  આ ઉપરથી જણાય છે કે પહેલી રકમ એટલે ૧૪ ભાગ વજનમાં વધારે છે. જવાબ.

(૧૧૩) ૨૫ અ. સોવરીન =  $\frac{25}{4}$  સોવરીન અથવા પૌંડ. ૧૩ડી. ૮૦ દ્રા. ૧૧ દે. ૧૬૫૦ પૈાં.

$$\begin{array}{c} \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\ ૧૧ દ્રા. ૩ દે. \quad \frac{25}{4} \text{ પૈાં.} \end{array} \quad \frac{૧૩ \times ૮૦ \times ૧૧ \times ૧૬૫૦ \times ૨}{૧૧ \times ૩ \times ૨૫} = ૪૫૭૬૦$$

જવાબ. ૪૫૭૬૦

(૧૧૪) ૧+૩=૪; ૪ ભા : ૧ :: ૧ ભાગ દાર :  $\frac{1}{4}$  ભાગ દાર પેહેલામાં; ૧+૪=૫; ૫ ભાગે : ૧ ભા. : : ૧ ભા. દાર :  $\frac{1}{5}$  ભાગ. દાર બીજામાં;  $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{9}{20}$  ભાગ. દાર ૨ ગ્લાસ મીશ્રમાં છે એટલે કે ૧ ગ્લાસમાં  $\frac{9}{20}$  ભાગ દાર અને  $૧ - \frac{9}{20} = \frac{11}{20}$  ભાગે પાણી છે. ∴ બેશનું પ્રમાણ  $\frac{9}{20} : \frac{11}{20} = ૯ : ૧૧$ . જવાબ.

(૧૧૫) પહેલો પુરૂષ ગમે તેટલા દિવસ ચાલશે તો પણ તે જેટલા માઈલ ચાલશે તેટલા માઈલની સંખ્યાનો છેલ્લો આંકડો મીડું આ-

( ૧૨૪ )

વશે.-માટે-બીજો પુરૂષ દરરોજ ૩ ત્રણ માર્દલ વધારે ચાલે છે તે પ્રમાણે છેલ્લા આંકડામાં ત્રણ ત્રણ વધારતાં સરવાળામાં મીડું આવે ત્યાં સુધી રકમ માંડ્યા જવી. તીસે પ્રમાણે—

૧૫+૧૮+૨૧+૨૪+૨૭+૩૦+૩૩+૩૬+૩૯+૪૨+૪૫=૩૩૦ માર્દલ

૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦+૩૦=૩૩૦ માર્દલ

જવાબ. ૧૧ દિવસ; ૩૩૦ માર્દલ.

(૧૧૬) ૩૬-૨૪=૧૨ દિવસ કામ પુરું કરવાને બાકી રહ્યા; ૧

કા.- $\frac{૩}{૪}$  કા.= $\frac{૩}{૪}$  કામ કરવાનું બાકી રહ્યું છે. ૧૫+૩=૧૮ માણસો ૫ છીથી કામે લગાડ્યાં.

∴ દિવસ. ૧૨ : ૨૪

કામ.  $\frac{૩}{૪}$  :  $\frac{૩}{૪}$  } ∴ ૯ કલાક : = ૧૦ કલાક. જવાબ.

માણસ. ૧૮ : ૧૫

(૧૧૭) ૧૦૦ વ. : ૧૨૫ વ. : : ૩૦૦૧૪ ઈંચ. : ૩૦૭૪૭૫ ઈંચ  
(કુંડ) સફતાનું ગમીઝી ૧૨૫ વરસમાં) વધ્યું. તેમાંથી લાંબા ગમી-  
આનો વધારો ૧૦૨ ઈં. બાદ કરતાં રહેલા ૨૦૭૪૭૫ ઈંચ, લાંબુ  
ગમીઝી ૧૨૫ વરસમાં વધ્યું—∴ ૧૨૫ વ. : ૧૦૦ વ. : : ૨૦૭૪૭૫  
ઈં. : = ૨૦૧૮૮ ઈંચ સો વરસમાં વધ્યું જવાબ.

(૧૧૮) ૩૮૧ પૌં. ૫ શી.-૩૭૫ પૌં.=૬૫ પૌં. ; ૧૦૦ પૌં. : ૩૭૫  
પૌં. ; ૪ પૌં. : ૧૫ પૌં. : ૧૫ પૌં. :  $\frac{૧૫}{૪}$  પૌં. : : ૧૨ મહીના : ૫  
મહીના જવાબ.

(૧૨૦) ૧ કલાકમાં  $\frac{૧}{૪}$  કામ કરે છે તે  $\frac{૧}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૧૬}$  કામ કરે  
છે વળી ક એ ૨૦ મીનીટમાં  $૧ - (\frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૧૬}) = \frac{૧૩}{૧૬}$  કામ કીધું ∴ ૧ ક-  
લાકમાં  $\frac{૧૩}{૧૬} \times \frac{૧૦}{૧૬} = \frac{૧૩૦}{૨૫૬}$  કામ કરી શકે છે. માટે ત્રણ જણ મળીને ૧ ક-  
લાકમાં  $\frac{૧૩}{૧૬} + \frac{૧૩}{૧૬} + \frac{૧૩}{૧૬} = \frac{૩૯}{૧૬}$  કામ કરી શકે છે— $\frac{૩૯}{૧૬}$  કામ : ૧ કામ : :

( ૧૨૫ )

૧ ક. :  $\frac{૧}{૬}$  કલાક = ૪૮ મીનીટ જવાબ.

(૧૨૧) ૧ કલાક = ૩૬૦૦ સેકન્ડ; ૩૬૦૦ સે. : ૧૮ સે. :: ૨૦ મા. :  $\frac{૧}{૬}$  માઇલ.  $\frac{૧}{૬}$  માઈલ  $\times ૧૭૬૦ = ૧૭૬$  યાર્ડ તેમાંથી ગાડીની ટ્રેનની લંબાઈ ૧૨૦ યાર્ડ બાદ કરો—કારણ. એન્જન પુલ પર ચડ્યું ત્યારથી છેલ્લી ગાડી પૂલ ઉપરથી ઉતરી ત્યાં સુધીનો વખત ગણત્રીમાં લીધો છે—બાદ કરતાં બાકી રહેલા ૫૬ યાર્ડ પૂલની લંબાઈ—જવાબ.

(૧૨૨) ૨૦ પુ. અને ૫૦ છો. ને સ્ત્રીના ૩૫માં આણો.

૨ પુ. : ૨૦ પુ. :: ૩ સ્ત્રી : ૩૦ સ્ત્રી; ૫ છો. : ૫૦ છો. :: ૩ સ્ત્રી. : ૩૦ સ્ત્રી. બધી મળીને  $૩૦ + ૩૦ + ૪૦ = ૧૦૦$  સ્ત્રી ૭ અડવાડી-આમાં ૩૫૦ પૌં. કમાય છે.

સ્ત્રી. ૧૦૦ : ૧ )  
અડવાડીઆં. ૭ : ૧ ) :: ૩૫૦ પૌં. :  $\frac{૧}{૬}$  પૌં. = ૧૦ શી. જવાબ.

(૧૨૩) ૩. ૭. ૧૨. ૧૪ નો લઘુત્તમ = ૮૪ જવાબ ૮૪ સેકન્ડ

(૧૨૪)  $૧૩૪૪ \times ૮૪૫ = ૧૨૪૦૦૮૦$  ચો. યાર્ડ = ૨૬૨  $\frac{૫}{૬}$  એકર દરેક ખેતરનું ક્ષેત્રફળ;  $૧૨૪૦૦૮૦ \div ૧૧૩૪ = ૧૧૨૦$  યાર્ડ બી-ન ખેતરની બીજી બાજુની લંબાઈ. જવાબ. ૧૧૨૦ યાર્ડ; ૨૬૨  $\frac{૫}{૬}$  એકર.

(૧૨૫) અર્ધા. કાઉનના ૧ સીકા =  $\frac{૫}{૬}$  શી. ; સોવરીનના  $\frac{૨}{૩}$  સી-કા =  $\frac{૫}{૬}$  શી. ;  $\therefore \frac{૫}{૩} - \frac{૫}{૬} = \frac{૫}{૬}$  શી.ના સીકા બેઠાએ. શીર્ડાંગના  $\frac{૧}{૬}$  સીકા.  $૧ + \frac{૫}{૩} + \frac{૫}{૬} = \frac{૧૫}{૬}$  ભાગ વચ્ચે ૧૫૦ સીકા વેંચવાના છે.

$\frac{૭૫}{૬} : ૧ :: ૧૫૦ : ૧૨$  અર્ધા કાઉનના સીકા :  
 $\frac{૭૫}{૬} : \frac{૨}{૩} :: ૧૫૦ : ૮$  સોવરીનના સીકા :  
 $\frac{૭૫}{૬} : \frac{૧}{૬} :: ૧૫૦ : ૧૩૦$  શીર્ડાંગના સીકા : } જવાબ.

(૧૨૬) સહવારના ૫ થી સાંઝના ૫ વાગતા સુધી = ૧૨ કલાક

( ૧૨૬ )

માં વ ૫૦ માઇલ ચાલ્યો; ૫૦ મા. : ૨૦ મા. :: ૧૨ ક. :  $\frac{૨૪}{૫}$  કલાક સુધી ચાલ્યા પછી બ એ અ ને પકડી પાડ્યો તે વખતે અ  $\frac{૨૪}{૫}$  ક. + પેહેલો ઉપડેલો ૧ ક. =  $\frac{૨૪}{૫}$  કલાક ચાલ્યો હશે એટલે અ ને ૨૦ માઇલ ચાલતાં  $\frac{૨૪}{૫}$  કલાક થયા. તે પ્રમાણે ૫૦ માઇલ ચાલતાં  $૧૪\frac{૨}{૫}$  કલાક થયા હશે. પણ અ સહવારના ચાર વાગતાનો ઉપડ્યો છે માટે  $૪+૧૪\frac{૨}{૫}$  = સાંજના  $૧૮\frac{૨}{૫}$  વાગતે પોહોંચશે. જવાબ.

(૧૨૭) નોટ દા. ૧૧૫ ની રીતે કરવાનો છે. ૪૦ ટન = ૮૦ હં અને ૫૮ન = ૧૦૦ હં દ્રવેટ સુધીમાં જવાબ આવશે. માટે હં. ૮ ને અને હં. ૫ ને ગમે તે જુદી જુદી રકમોથી ગુણતાં ૮૦ થી ૧૦૦ સુધીમાં સરખો જે ગુણકાર આવે તેટલા હંડ્રવેટ જવાબ.

$૮ \times ૧૦ = ૮૦$  હં. ૧૦ ગાડીએ તે પીપ ભરેલું હશે તે.  $\therefore ૮૦$  હં =  $૪\frac{૨}{૫}$   $૫ \times ૧૮ = ૯૦$  હં. ૧૮ કોથળા ભરી લઈ ખાલી કાઢું. } ટન જવાબ.

(૧૨૮)  $૩૫-૨૫=૧૦$  સેકંડ તફાવત; ૧૧ ટકોરે ૧૦ સે. નો તફાવત પડ્યો કારણ પેહેલા ટકોરા સાથે વાગવા માંડ્યા હતા. ૧૧ ટ. : ૬ ટ. :: ૧૦ સે. :  $\frac{૬૦}{૧૧}$  સેકંડ =  $\frac{૬૦}{૧૧}$  મીનીટ જવાબ.

(૧૨૯) અ = પોહોળાણ  $\therefore ૩$  અ = લંબાણ. ; ૬ એકર. ૯૬ ચા.  $\div ૩ = ૩૦૦૦૦$  ચો. યાર્ડ.

અ  $\times ૩$  અ = ૩૦૦૦૦

$૩$  અ<sup>૨</sup> = ૩૦૦૦૦

અ<sup>૨</sup> = ૧૦૦૦૦

અ =  $\sqrt{૧૦૦૦૦} = ૧૦૦$   $૩$  અ = ૩૦૦



કાટખૂણાની સામેની બાજુનો વર્ગ કાટખૂણો બનાવનારી બે બાજુના વર્ગના સરવાળા બરાબર હોય છે માટે.

$$૧૦૦ \times ૧૦૦ + ૩૦૦ \times ૩૦૦ = ૧૦૦૦૦૦ = b^2$$

$$\therefore b = \sqrt{૧૦૦૦૦૦} = ૧૦૦૦$$

(૧૩૦) ૧ માઇલ. ૪૮૦ યાર્ડ; = ૨૨૪૦ યાર્ડ; પેહેલી તોપનો અવાજ

( ૧૨૭ )

૩ સેકંડમાં અને બીજી તોપનો અવાજ ૨ સેકંડમાં આવી પહોંચ્યો.  
૩ સે. : ૨ સે. :: ૨૨૪૦ યાર્ડ : ૧૪૯૩ $\frac{૩}{૪}$  યાર્ડ દુર વચ્ચું વહાણ  
હશે. ∴ ૨૨૪૦—૧૪૯૩=૭૪૬ $\frac{૩}{૪}$  યાર્ડ બે વહાણ વચ્ચેનું અંત-  
ર—જવાબ.

૧૩૧ અ ૨ કારતુસ ૩ મીનીટમાં ફેરો છે તેથી ૫૫ કારતુસ ૮૨  
 $\frac{૧}{૨}$  મીનીટમાં ફેર્યા. અને ૬ ૫ મીનીટમાં ૩ બાહાર કરે છે તે લેખે  
૮૨ $\frac{૧}{૨}$  મીનીટ ૪૯ કારતુસ ૬ એ ફેર્યાં પણ તેની પાસે ૫૫ કારતુ-  
સ હતા તેમાંથી ૪૯ ફેર્યા નાંખ્યા તેથી ૬ કારતુસ બાકી રહ્યા તે-  
ટલા બાહાર કરી શકશે. જવાબ. ૬.

(૧૩૨) મંગલવારના સહવારના ૯ થી યુધવારના ૧૧ ક.—૧૦મિ.  
સુધી=૨૫ $\frac{૧}{૨}$  કલાક અને યુધવારની સાંજના ૯ વાગતા સુધી=૩૬ ક-  
લાક. ૨૫ $\frac{૧}{૨}$  કલાક : ૩૬ કલાક :: ૧૦ મી. :  $\frac{૪૩૨}{૩૬}$ =૧૩ $\frac{૨}{૩}$  મીનીટ  
જવાબ.

(૧૩૩) પૈાં. ૧૦૦ નો માલ ૧૬૦ પૈાં. માટે આપ્યો હતો. હવે  
૧ પૈાંડને બદલે  $\frac{૩}{૪}$  પૈાં. મળે છે તેથી ૧૬૦ પૈાંડને બદલે ૬૦ પૈાં.  
મળ્યા. પણ એના માલની મુળ કીંમત ૧૦૦ પૈાં. હતા તેના ૬૦  
પૈાં. ઉપજ્યા માટે ૧૦૦-૬૦=૪૦ ટકા ખોટ મળી જવાબ.

(૧૩૪) અ=આખી સંખ્યા.  $૦.૪૧૬=\frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૨}$  અ=૧ $\frac{૧}{૨}$  અ માસ્તરો.  
∴ અ+૪૦= $\frac{૧}{૨}$  અ  $\times \frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૬}$  અ  $૩૬૦ \times \frac{૧}{૨} = ૧૫$  માસ્તરો.  
અ- $\frac{૧}{૬}$  અ=-૪૦  $૩૬૦-૧૫=૩૪૫$  છોકરા.

$\frac{૧}{૨}$  અ=૪૦ ∴ અ=૩૬૦ જવાબ. ૩૪૫ છો.; ૧૫ મા.

(૧૩૫) અ સ્ટેશનેથી એક્સપ્રેસ ટ્રેન ૧ વાગે ઉપડી અને ૨ વા-  
ગે ૩૦ માર્ચલ ચાલી. વળી ઓરડીનરી ટ્રેન ૧ $\frac{૩}{૪}$  વાગે ઉપડીને



( ૧૨૮ )

૨ વાગતા સુધીમાં ૧૫ માઇલ ચાલી માટે ૨ વાગે તે બે ગાડી વચ્ચે ૩૦-૧૫=૧૫ માઇલનું અંતર પડ્યું. જે સ્ટેશનેથી બીજી ગાડી ઉપડી તે એક કલાકમાં ૨૫ માઇલ ચાલી એટલે એક્સપ્રેસ ટ્રેન મળી. વળી બીજી ૨૦ મીનીટમાં  $\frac{૨૫}{૩}$  માઇલ ચાલીને ઓરડીનરી ટ્રેનને મળી. એક્સપ્રેસ ટ્રેન જે સ્ટેશનથી ઉપડેલી ગાડીથી છૂટા પડ્યા પછી ૨૦ મીનીટમાં ૧૦ માઇલ ચાલી. ∴ એક્સપ્રેસ અને ઓરડીનરી ટ્રેન વચ્ચેનું અંતર =  $\frac{૨૫}{૩} + ૧૦ = \frac{૫૫}{૩}$  માઇલ. બે વાગતે ૧૫ માઇલનું અંતર હતું તે બાદ કરતાં  $\frac{૫૫}{૩} - ૧૫ = \frac{૧૦}{૩}$  માઇલનો તફાવત રહ્યો. એક કલાકમાં બંને ટ્રેન વચ્ચે ૩૦-૨૦=૧૦ માઇલનો તફાવત પડે છે માટે  $\frac{૧૦}{૩}$  માઇલનો તફાવત ૨૦ મીનીટમાં પડ્યો હશે. માટે તે બંને ટ્રેન ૨ વાગ્યા પછી ૨૦ મીનીટ સુધી ચાલી એટલે જે સ્ટેશનેથી ૧ કલાક ૨૦ મીનીટ પહેલા ઉપડેલી ગાડી ઓરડીનરીને મળી. માટે ૨ ક. ૨૦ મી.-૧ ક. ૨૦=૧ વાગતે જે સ્ટેશનથી તે ગાડી ઉપડી હશે. જવાબ.

(૧૩૭)  $૧૦૦ - ૭\frac{૧}{૨} = ૯૨\frac{૧}{૨}$ ;  $૯૨\frac{૧}{૨} : ૩૭ :: ૧૦૦ : ૪૦$  ગી. મુળ ક્રીમત.  $૧૦૦ : ૪૦$  ગી. ::  $૧૧૨ \frac{૧}{૨} : ૪૫$  ગીની = ૪૭ પૌં. ૫ શી. જવાબ.

(૧૩૮)  $૭૨ \times ૪૫ = ૩૨૪૦$  ચો. યાર્ડ આખી જમીનનો વિસ્તાર; ધાંસ વાવવાના દરેક કક્કડાનો વિસ્તાર  $૨૭ \times \frac{૨૭}{૪} = ૭૨\frac{૩}{૪}$  ચો. યુ.;  $૭૨\frac{૩}{૪} \times ૪ = ૧૪૫૮$  ચો. યુ. = ૧૬૨ ચો. યા. ધાંસ વાવવાના ૪ કક્કડાનો વિસ્તાર. તળાવની સપાટી =  $૬ \times ૬ = ૩૬$  ચો. યાર્ડ. ∴  $૩૨૪૦ - (૧૬૨ + ૩૬) = ૩૦૪૨$  ચો. યાર્ડ. જમીનપર કાંકરા પથરાવવાના છે. ૧ ચો. યા. : ૩૦૪૨ ચો. યા. :: ૧ પે. : ૩૦૪૨ પે. = ૧૨ પૌં. ૧૩ શી. ૬ પે. કાંકરા પથરાવવાનો ખર્ચ. જવાબ ૧ લો.

( ૧૨૬ )

ટીપ-તળાવના ધન ફળને ચોરસ ફળથી બાંગીશું તો તેની ઉંડાઈ નીકળશે. ∴ ૨૫૨ ÷ ૩૬ = ૭ યાર્ડ. જવાબ. ૧૨ પૌં. ૧૩ શી. ૬ પે. ; ૭ યાર્ડ.

(૧૩૯) ૨ × ૬ (લં + પો) = ૭૬૦ ચો. ફુ. ∴ ૧ ભીંતની પોહોળાઈ = ૧૨  
 = ૨ × ૧૦ (૨૦ + પો.) = ૭૬૦ ÷ ૨ = ૬ યાર્ડ ∴ ચોરડાની  
 = ૨ × ૨૦૦ + ૧૦ પો. = ૭૬૦ પોહોળાઈ ૬ યાર્ડ.  
 = ૪૦૦ + ૧૦ પો. = ૭૬૦ લં. × પો. = ચોરડાની જમીન =  
 = ૧૦ પો. = ૭૬૦ - ૪૦૦ = ૩૬૦  $\frac{૨૦}{૩} \times ૬ = ૪૦$  ચો. યાર્ડ છે.  
 ∴ પો. = ૩૬ યાર્ડ. માટે ૪૦ ચો. યા. સેતર જોઈશે.  
 ∴ ચોરડાની બે ભીંતની પોહોળા- ૧ ચો. યા. : ૪૦ ચો. યા. :  $\frac{૨૫}{૬}$   
 ઇ ૩૬ ફુટ = ૧૨ યાર્ડ. પૌં. : ૧૨ પૌં. ૧૦ શી. જવાબ.

(૧૪૦) ૭૦ પે. લોટની કીમત + ૨૦ પે. ખરચના = ૯૦ પે. એક-  
 દર ખર્ચ. ભાવ ઉતર્યો ત્યારે ૩૫ પે. લોટની કીમત + ૧૫ પે. ખર-  
 ચના મળી એકદર ૫૦ પે ખરચ થવા લાગ્યો. તદ્વાવત = ૯૦ - ૫૦ = ૪૦  
 પે.; ૧૦૦ પે. : ૫ પે. :: ૪૦ પે. : ૨ પે. જવાબ.

(૧૪૧) ૪ ટકા લેખે ૧૦૦ પૌં. નું ૨ વરશનું સાદુ વ્યાજ = ૮ પૌં.  
 ૧૦૦ : ૧ :: ૧૦૪ :  $\frac{૨૬}{૨૫}$ ;  $\frac{૨૬}{૨૫} \times \frac{૨૬}{૨૫} \times ૧૦૦ = \frac{૨૭૦૪}{૨૫}$  પૌં મુદલ પૌં.  
 ૧૦૦ બે વરસના ચ. વૃ. વ્યાજ મળીને થયા. ∴  $\frac{૨૭૦૪}{૨૫} - ૧૦૦ = ૮\frac{૪}{૨૫}$  પૌં.  
 ૨ વરશનું ચ. વૃ. વ્યાજ; ચ. વૃ. વ્યા. ના પૌં.  $૮\frac{૪}{૨૫}$  - સાદા વ્યાજના પૌં.  
 $૮ = \frac{૪}{૨૫}$  પૌં. તદ્વાવત ૧૦૦ પૌં. મુદલ પર પડ્યો.  
 $\frac{૪}{૨૫}$  પૌં. ત : ૬ પૌં. ત :: ૧૦૦ પૌં. મુ. : ૩૭૫૦ પૌંડ મુદલ જવાબ.

(૧૪૨) ૮ પુરાલ = ક્વારટર. ∴ ૭૨ ÷ ૮ = ૯ શી. ૧ ક્વારટરની કીમત  
 શી. ૬ : ૯  
 પાં. ૪  $\frac{૧}{૨}$  : ૧૫૦ } :: ૬ પે. : ૩૦૦ પે. = ૧ પૌં. ૫ શી. જવાબ.

(૧૪૩) ધારો કે દરેક ઊકરાને વારસા વેરો જતાં ૧૦૦ પૌં. લેખે

( ૧૩૦ )

૫ છોકરાને ૫૦૦ પૌં. મળ્યા, અને દરેક ભાઈને ૫૦ પૌં. લેખે ૩ ભાઈને ૧૫૦ પૌં. મળ્યા.

૯૯ : ૫૦૦ :: ૧૦૦ :  $\frac{૫૦૦૦૦}{૯૯}$  પૌં. વેરો આપ્યા પેહેલાં છોકરાઓને મળવા જોઈએ.

૯૭ : ૧૫૦ :: ૧૦૦ :  $\frac{૧૫૦૦૦}{૯૭}$  પૌં. વેરો આપ્યા પેહેલાં ભાઈઓને મળવા જોઈએ.

$\frac{૫૦૦૦૦}{૯૯} + \frac{૧૫૦૦૦}{૯૭} = \frac{૬૩૩૫૦૦૦}{૯૧૦૩}$  પૌં. મીલકત મુકી તે માણસ મરી ગયો હોત તો દરેક છોકરાને ૧૦૦ પૌં. મળત.

$\frac{૬૩૩૫૦૦૦}{૯૧૦૩}$  પૌં. : ૧૨૬૭૦ પૌં. :: ૧૦૦ પૌં. દરેક છોકરાને : ૧૯૨૦ પૌં. ૧૨ શી. દરેક છોકરાનો ભાગ અને એનાથી અડધા = ૯૬૦ પૌં. ૬ શી. દરેક ભાઈનો ભાગ જવાળ.

(૧૪૪) ૧૮ છોકરા : ૯ છો. :: ૧૨ મરદ : ૬ મરદ :: ૧૧ મરદ + ૬ મરદ = ૧૭ મરદ; મરદ ૧૭ : ૧૨ } :: ૬૩ કલાક : ૧૬૭ કલાક જવાળ.  
કામ  $\frac{૩}{૪}$  :  $\frac{૧}{૪}$

(૧૪૫) ૧૦ ઇંચ =  $\frac{૫}{૬}$  ફુટ;  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૧૨૫}{૨૧૬}$  ઘ. ફુટ પેહેલા અને ૨ ઇંચ =  $\frac{૧}{૩}$  ફુટ.  $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૧}$  ઘ. ફુટ ખીજા ધન માપનું ધનફળ. ∴  $\frac{૧૨૫}{૨૧૬} + \frac{૧}{૧} = \frac{૨૩૬}{૨૧૬} = \frac{૧૧}{૧૦}$  ઘ. ફુટ ટાંકીનું ધનમૂળ.

$\frac{૧૧}{૧૦} = \frac{૧૦}{૧૦}$ ;  $\frac{૧૦}{૧૦} \times \frac{૧૦}{૧૦} = \frac{૧૦૦}{૧૦૦}$  ચો. ફુટ;  $\frac{૧૧}{૧૦} = \frac{૧૧}{૧૦}$ ;  $\frac{૧૧}{૧૦} \times \frac{૧૧}{૧૦} = \frac{૧૨૧}{૧૦૦}$  ચો. ફુટ.  $\frac{૧૨૧}{૧૦૦} - \frac{૧૦૦}{૧૦૦} = \frac{૨૧}{૧૦૦}$  એ ચોરસ માપનો તફાવત.  $\frac{૨૧}{૧૦૦}$  ઘ. ફુ. ÷  $\frac{૨૧}{૧૦૦}$  ચો. ફુ. =  $\frac{૧૦૦}{૧૦૦}$  ફુટ. ટાંકીની ઉંડાઈ = જવાળ. ૨ ફુ. ૩ ઇંચ.

(૧૪૬)  $૯ \times ૪\frac{૧}{૨} \times ૩ = ૧૨૧\frac{૧}{૨}$  ઘ. ઈં. =  $\frac{૨૪૨}{૨}$  ઘ. યાર્ડ. દરેક ઈંટનું ધનમાપ.  $\frac{૧૦૮૧}{૪} \times \frac{૧૫}{૩} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧૦૪૦૫}{૪}$  ભીંતનું ધનમાપ.  $\frac{૨૪૨}{૨}$  ઘ. યા. :  $\frac{૧૦૪૦૫}{૪}$  ઘ. યા. :: ૧ ઈંટ : ૪૯૯૪૪૦ ઈંટ. જવાળ.

( ૧૩૧ )

(૧૪૭) ૨૦૦૦૦ ન્યુસની કીમત=૨૦૦૦૦ પેન્સ;  $\frac{1}{4}$  ટન=૫૬૦ પૌંડ.

૧૦૦ પે. : ૨૦૦૦૦ પે. :: ૪ $\frac{1}{4}$  પે. : ૮૪૦ પેન્સ નફામાં વધ્યા;

∴ ૫૬૦ પૌં. : ૧ પૌં. :: ૮૪૦ પે. : =૧ $\frac{1}{4}$  પેન્સ. જવાબ.

(૧૪૮) ૧૨૫ શી. : ૫૭ $\frac{1}{2}$  શી. :: ૧૦૦ શી. : ૪૬ શી. ૧ ક્વા. પર  
બેટેલી કીમત.

૮૬-૩૯=૭ શી. પેટેલી જાતના ઘડિના ૧ ક્વારટરપર નફો મળે.

૪૬-૪૮=૨ શી. બીજી ,, ,, ૧ ,, ૨ શી. ખોટ જાય.

∴ પેટેલી જાતના. ૨ ક્વા. અને બીજા જાતના ૭ ક્વા. ભેગાં કરે  
તો સરભર રહેશે જવાબ.

(૧૪૯) ૪ ક. : ૧ ક. :: ૧૮ મા. : ૪ $\frac{1}{2}$  માઈલ; ૧૨ ક. : ૧ ક.

:: ૧૮ મા. : ૧ $\frac{1}{2}$  માઈલ; ∴

૪ $\frac{1}{2}$ -૧ $\frac{1}{2}$ =૩ માઈલ હોડી એક કલાકમાં ચાલેછે. } જવાબ.  
૪ $\frac{1}{2}$ -૩=૧ $\frac{1}{2}$  માઈલ પાણીનો ૧ કલાકનો વેગ. }

(૧૫૦) ૧૨ મ. : ૯ મ. :: ૪ : ૩ નવ મહીનાનું વ્યાજ. નવ મ-  
હીનામાં ૧૦૦ પૌં. વ્યાજ મુદલ મળીને ૧૦૩ પૌં. થશે.

∴ પૌં. ૧૦૩; ૧૯૩ પૌં. ૨ શી. ૬ પે. :: ૧૦૦ પૌં. : ૧૮૭ પૌં. ૧૦ શી. જવાબ.

(૧૫૩) ૧૨૧૫ ટ્રો. પૌં.=૬૯૯૮૪૦૦ એન; ૧ ધ. ડુ.=૧૭૨૮ ધ.

ઇંચ. ૬૯૯૮૪૦૦ એન : ૧એન :: ૧૭૨૮ ધ. ઈં. : ૩૬૬૬૮૦૦ ધ. ઈં.  
દરેક વરખ હશે.

∴ દરેક વરખની જાડાઈ=૩૬૬૬૮૦૦ ઈંચ; ૪૦૦ કા. : ૧ કા. :: ૧ ઈં. : ૩૬૬૬  
ઇંચ. દરેક કાગળની જાડાઈ. ૩૬૬૬૮૦૦ ઈં. : ૩૬૬૬ ઈં. :: ૧ વરખ : ૫૬૭  
વરખ. જવાબ.

(૧૫૪) ૧૨ મ. : ૬ મ. :: ૫૮ કા. : ૨ $\frac{1}{2}$  ટકા. ૧૦૦+૨ $\frac{1}{2}$ =૨૦ $\frac{1}{2}$  રાશી.

૨૦ $\frac{1}{2}$  રાશી : ૬ શી. ૧૦ પે. :: ૧૦૦ મુદલ : ૬ શી. ૮ પે. જવાબ.

( ૧૩૨ )

(૧૫૫) ૮૦ : ૩૦૦૦ :: ૩ પૌં. : ૧૧૨ પૌં. ૧૦ શી. પ્રથમ આવક.  
 ૧૫. ૮૦ : પૌં. ૩૦૦૦ :: ૮૪ પૌં. : ૩૧૫૦ પૌં. લેન વેચતાં ઉપજ્યા.  
 ૧૬૬ પૌં. : ૩૧૫૦ : પૌં. : : ૩૧૫૦ : ૧૧૪ પૌં. ૧૦ શી. ૧૦૧૧ પછી  
 ની આવક.

૧૧૪ પૌં. ૧૦ શી. ૧૦૧૧ પે. - ૧૧૨ પૌં. ૧૦ શી. = ૨ પૌં. ૦ શી.  
 ૧૦૧૧ પે. જવાબ.

(૧૫૬) ૨ વરસમાં ૩૬ ટકાના દરના ચક્ર. વૃ. વ્યાજ પ્રમાણે ૧ પૌં.  
 ની રાશ ૪૪૪૪૪૪ પૌં. થાય તેની રીત. ૧૦૦ પૌં. : ૧ પૌં. : : ૩૬ પૌં.  
 : ૪૪૪૪૪૪; ૪૪૪૪૪૪ + ૧ = ૪૪૪૪૪૪; બે વરસની રાશ = ૪૪૪૪૪૪ × ૪૪૪૪૪૪ = ૪૪૪૪૪૪૪૪૪૪ પૌં.;  
 ૪૪૪૪૪૪૪૪૪૪ પૌં. : ૩૭૪ પૌં. ૧૮ શી. ૬.૯ પે. : : ૧ પૌં. : = ૩૫૦ પૌં. જવાબ.

(૧૫૭) ૪૬ પૌં. : ૨૭૬ પૌં. ૧૫ શી. : : ૯૬ પૌં. : ૫૯૦૪ પૌં. ;  
 ૯૨૬ પૌં. : ૫૯૦૪ પૌં. : : ૧૦૦ પૌં. લે. : ૬૪૦૦ પૌં. જવાબ.  
 ૨ પાં. ચા. ૨૫ પાં. ખાં. ૭૭ શી.

(૧૫૮)   $\frac{૨ \times ૨૫ \times ૭૭}{૧૧ \times ૩ \times ૧૧૨ \times ૧} = \frac{૨૫}{૧૧} શી. =$

૧૧ પાં. ૩ પાં. ૧૧૨ પાં ૧ પાં { ૧ શી. ૦૧ પે. જવાબ.  
 કાશી. ચાહા ખાંડ. કાશી.

(૧૫૯) ૩૨૭ પૌં. × ૧૨ મહીના રહ્યા = ૩૯૨૪ શર.; ૪૦૦ પૌં.  
 × ૨ ગણો દર × ૩ મહીના રહ્યા = ૨૪૦૦ શર. ૧૦૦ પૌં. × ૧૨ મહીના  
 રહે તો = ૧૨૦૦ શર થાય. ૩૯૨૪ + ૨૪૦૦ = ૬૩૨૪ શર ૫૨૧૩ પૌં.  
 ૩ શી. ૬ પે. = ૫૧૭ પૌં. વ્યાજ થયું તે લેખે ૧૨૦૦ શર ૫૨૧૩ રૂં પૌં.  
 આજ થાય : જવાબ ૨૬; અને ૫.

(૧૬૧) ૫૬૬ પૌં. ૧૦ શી. - ૧૬ પૌં. ૧૦ શી. = ૫૫૦ પૌં.

પૌં. ૫૫૦ : ૧૦૦ } :: ૧૬ પૌં. ૧૦ શી. : ૪ ટકા જવાબ.  
મહિના. ૯ : ૧૨ }

(૧૬૨) નુકશાનની અડસટે કાઢેલી રકમના પૌં. ૧૦૦ ધારો.  
અગાઉ ૧૦ ટકા ઓછા આપવા માંડ્યા હતા એટલે પૌં. ૯૦ આ-  
પવા માંડેલા પણ માલીફે ન લીધા તેથી પછી અડસટે કાઢેલી રકમ  
કરતાં  $\frac{૫}{૬}$  ટકા વધારે એટલે  $૧૦૫\frac{૫}{૬}$  પૌં આપ્યા. માટે  $૧૦૫\frac{૫}{૬} - ૯૦ =$   
 $૧૫\frac{૫}{૬}$  પૌં. તફાવત.  $૧૫\frac{૫}{૬}$  પૌં. ત. : ૩૭૯ પૌં. ૧૭ શી. ત. : : ૧૦૦ પૌં.  
: ૨૪૫૦ પૌં. જવાબ.

(૧૬૩) ૧૭ શી. : ૪ શી. ૧ પે. : : ૧ શી. : ૪ શી. ૧ પે. એટલી  
કીમત. ૫ શી.-૪ શી. ૧ પે.=૧૧ પે. નફો ૫ શી. ની ૧ પાં. લેખે  
વેચતાં મળ્યો. ૪ શી. ૧ પે.=૪૯ પે. : ૧૦૦ પે. : : ૧૧ : =૨૨ $\frac{૨}{૩}$ ...જવાબ

(૧૬૪) ૧૨ પૌં. ૪ શી.=૨૪૪ શી. ; ૭ અર્ધા કાઉન+૫ ફ્લોરિન  
+૩ શીર્ડીગ=( $૧૭\frac{૧}{૨} + ૧૦ + ૩$ ) =  $૩૦\frac{૧}{૨}$  શી. માં ૭ અ. કા. +૫ ફ્લો. +૩  
શી. ના સીકા છે તે લેખે ૨૪૪ શી. માં  $\frac{૪૪૪}{૧૦} = ૮$  ( ૭ અ. કા. + ૫ ફ્લો.  
+૩ શી. ) = ૫૬ અ. કા. + ૪૦ ફ્લો. + ૨૪ શી. ના સીકા હશે. જવાબ.

ટકા. ૩ : ૪ } :: ૯૩ પૌં. ૧૦ શી. : =૬૨ પૌં.  
(૧૬૫) પૌં. લોન. ૧૦૦ : ૫૦ } ૬ શી. ૮ પે. જવાબ.

(૧૬૭) ૧૫ શી.+૧૨ શી.=૨૭ શી.= $\frac{૩}{૪}$  પૌં. આપી ૨ પૌં. તું દેવું પતાવેછે.  
::  $\frac{૩}{૪}$  પૌં. : ૬૭૫ પૌં. : : ૨ પૌં. દેવું : ૧૦૦૦ પૌં. તું દેવું હશે. જવાબ.

(૧૬૭અ.) ૧ પૌં. ૧૯ શી.  $૧૦\frac{૧}{૨}$  પે. લેખે ૫૬૭ હં. ની કીમત =  $\frac{૧૯૫૭૩}{૧૬૦}$  પૌં.

અને ૨ પૌં. ૨ શી.  $૬\frac{૧}{૨}$  પે. લેખે ૧૧૬૧ હં. ની કીમત =  $\frac{૧૧૬૩૮૧}{૪૮૦}$  પૌં.  
::  $૫૬૭ + ૧૧૬૧ = ૧૭૨૮$  હં. ની કીમત  $\frac{૧૯૫૭૩}{૧૬૦} + \frac{૧૧૬૩૮૧}{૪૮૦} = ૩૬૦૦$  પૌં.

એટલી છે. ૧૦૦ : ૩૬૦૦ : : ૧૧૨ : ૪૦૩૨ પૌં. યથા મળીને ઉપગ્રવ-  
વા છે. માટે ૧૭૨૮ હં. : ૧ પાંડિ. : : ૪૦૩૨ પૌં. : = ૫ પેન્સ જવાબ.

(૧૬૮) ૧૨ મ. : ૯ મ. : : ૬ ટકા : ૪ $\frac{૧}{૨}$  ટકા રોકડી કીમતપર દર સેકંડે ચડાવીને વાયદે વેચેછે. ∴ ૧૦૦ : ૧૦૪ $\frac{૧}{૨}$  :: ૨૦૦ : ૨૦૯ જવાબ.  
વા. કી. ના ૧૦૪ $\frac{૧}{૨}$  પૌંડે : ૧૧૪ પૌં. ૧ શી. ૭ પે. : : ૧૦૦ પૌં. રોકડ કીમત : = ૧૦૯ પૌં. ૩ શી. ૪ પે. ∴ જવાબ = ૨૦૦ : ૨૦૯; ૧૦૯ પૌં. ૩ શી. ૪ પે.

(૧૬૯) ૧૮ મા. × ૪ અઠવાડીયા = ૭૨; ૧૬ મા. × ૫ અઠ. = ૮૦  
૮૦ : ૭૨ } :: ૬૪ શી. : ૯૦ શી. નો  
૪૩ પૌં. ૪ શી. : ૬૭ પૌં. ૧૦ શી. } ક્વાર્ટર જવાબ.

(૧૭૦) દર ત્રણ મહીને પૌં. ૫૦૦ વ્યાજ લેતો જાયછે તેમનું બે વરસ સુધીમાં નીચે પ્રમાણે વ્યાજ થશે.

૧ લા.	૫૦૦ પૌં.	૨૧ મ.	રહ્યા તેનું વ્યાજ.	૩૫	૪૮૫૦ પૌં. ટેન્ડર
૨ જી.	,,	૧૮ મ.	,,	૩૦	રતા + ૧૪૦ પૌં. વ્યા-
૩ જી.	,,	૧૫ મ.	,,	૨૫	જના = ૪૯૯૦ પૌં. નું
૪ થા.	,,	૧૨ મ.	,,	૨૦	ટેન્ડર થયું.
૫ મા.	,,	૯ મ.	,,	૧૫	૫૦૦૦ પૌં. ટે.-
૬ ઠા.	,,	૬ મ.	,,	૧૦	૪૯૯૦ પૌં. ટે. = ૧૦
૭ મા.	,,	૩ મ.	,,	૫	પૌં. તક્ષવત. જવાબ.

એક્ટર વ્યાજના. ૧૪૦ પૌંડ.

(૧૭૧) ૧ છોકરો અને ૨ મરદ મળી એક કલાકમાં કામનો  $\frac{૧}{૩}$  ભાગ કરી શકેછે.  
માટે ૨ છોકરા ,, ૪ મરદ ,, ,, ,, ,,  $\frac{૨}{૩}$  ,, કરે તેમાંથી  
બાદ ૨ છોકરા ,, ૧ મરદ ,, ,, ,, ,,  $\frac{૧}{૩}$  ,, ,, ,,

,, ,, ૩ મરદ ,, ,, ,, ,,  $\frac{૫}{૬}$  કામ કરી શકેછે.  
∴ ૧ મરદ એક કલાકમાં  $\frac{૫}{૬} \div ૩ = \frac{૫}{૧૮}$  કામ કરી શકે છે; વળી ૨  
છો. અને ૧ મરદ મળી ૧ કલાકમાં  $\frac{૧}{૩}$  કામ કરેછે તેમાંથી ૧ મરદનું

( ૧૩૫ )

૧ કલાકનું  $\frac{૫}{૬}$  કામ બાદ કરતાં રહેલું  $\frac{૧}{૬}$  કામ ૨ છોકરા એક કલાકમાં કરી શકે છે.  $\therefore$  ૧ છો. ૧ ક. માં  $\frac{૧}{૬} \div ૨ = \frac{૧}{૧૨}$  કામ કરી શકે છે;

$\frac{૫}{૬}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ ક. :  $\frac{૫}{૬}$  ક. =  $\frac{૫}{૬}$  કલાક ૧ મરદને. } તે કામ પુરું  
 $\frac{૧}{૬}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ ક. : ૧૮ કલાક એક છોકરાને. } કરતાં લાગશે  
 $\frac{૫}{૬} + \frac{૧}{૬}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ ક. : ૫ ક. =  $\frac{૫}{૬}$  ક. ૧ મ+૧ છોકરો } જવાબ.

(૧૭૨) ૧ લશ્કર -  $(\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૬}) = \frac{૨૩}{૨૪}$  લશ્કર રહ્યું છે;

$\frac{૨૩}{૨૪}$  : ૧ :: ૨૦૦૦ માણસ : ૮૦૦૦ માણસ જવાબ.

(૧૭૩) ૧ ક. : ૪ ક. :: ૧૦ માઈલ : ૪૦ માઈલ માલ ગાડી અગાડી નીકળી ગઈ છે.  $૧૬\frac{૨}{૩} - ૧૦ = ૬\frac{૨}{૩}$  માઈલનું અંતર બીજી ગાડી દરેક કલાકમાં ભાંગે છે, માટે ૪૦ માઈલનું અંતર ભાંગતા ૬ કલાક લાગશે. એટલે ૬ ક.  $\times ૧૬\frac{૨}{૩}$  મૈ. = ૧૦૦ માઈલને અંતરે માલ ગાડીને પકડી પાડશે.  $\therefore$  જવાબ. ૧૦૦ માઈલ.

$$(૧૭૭) \frac{૩\frac{૫}{૬} - ૧\frac{૭૫}{૬૦} = \frac{૩૫}{૬૦} = \frac{૩૫}{૬૦} \times \frac{૧૦૦}{૬૬૦} = \frac{૩૫}{૬૬} = ૨\frac{૫}{૧૩}$$

$$\frac{૩૫}{૬૦} \times \frac{૧૦}{૬૬} \times \frac{૧૦૦}{૬૬} = \frac{૧૦}{૬૬} = ૦.૫ જવાબ.$$

(૧૭૯) સાદા વ્યાજમાંથી મુદત બદલ કાપેલું વ્યાજ બાદ કરવાથી જે રહે તેટલું, મુદત બદલ કાપેલા વ્યાજની રકમ પર તેટલી મુદતમાં, વ્યાજ ચાય છે.  $\therefore$  ૨૮ પૌં. - (૨૧ પૌં. ૧૭ શી. ૬ પે. =  $\frac{૧૭૫}{૮}$  પૌં.) =  $\frac{૪૯}{૮}$  પૌં.  $\frac{૧૭૫}{૮}$  પૌં. નું વ્યાજ;  $\frac{૪૯}{૮}$  પૌં. વ્યા. : ૨૮ પૌં. ::  $\frac{૧૭૫}{૮}$  પૌં. : = ૧૦૦ પૌં. જવાબ.

(૧૮૦) ૧૧૦ : ૧૬ શી. ૬ પે. :: ૧૦૦ : ૧૫ શી. મુળ કીમત; તેમાંથી દરેક જતનનો  $\frac{૧}{૬}$  ગ્યા. લીધો છે તેથી બીજી જતનના દારના અ-  
 ડધા ગ્યાલનનો વધારે આપેલો  $\frac{૧}{૬}$  શી. બાદ કરતાં રહેલા ૧૪  $\frac{૧}{૬}$  શી. દરેક ગ્યાલનની કીમત.  $\therefore$  જવાબ. ૧૪ શી. ૬ પે. ; ૧૫ શી. ૬ પે.

(૧૮૧) ૧૩ ઘેટાં અને ૧૧ ડુક્કરની કીમત ૪૯ પૌં. એસે છે તો



તેથી ત્રણગણા એટલે ૩૯ ઘેટાં અને ૩૩ ટુક્કરની કીમત. ૧૪૭ પૌં. ૫૩૯.

— ૭ ઘેટાં „ ૩૩ „ „ ૬૭ પૌં.

∴ ૩૨ ઘેટાંની કીમત..... ૮૦ પૌં. ૫૩૯.

૩૨ ઘેટાં : ૧ ઘેટું :: ૮૦ પૌં : ૨ પૌં. ૧૦ શી. દરેક ઘેટાની કીમત.

૬૭ પૌં. માંથી ૭ ઘેટાંની કીમતના ૧૭ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. બાદ કરતાં રહેલા

૪૯ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. = ૩૩ ટુક્કરની કીમત. ∴ દરેક ટુક્કરની કીમત = ૧ પૌં. ૧૦ શી.

∴ જવાબ. ૨ પૌં. ૧૦ શી. ; ૧ પૌં. ૧૦ શી.

(૧૮૨) ૧ - ( $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૬}$ ) =  $\frac{૧}{૨}$  મીલકતના રેલવે શેર લીધા.

૧૦૦ :  $\frac{૧}{૨}$  :: ૧૦૫ :  $\frac{૭}{૨}$  ; ૧૦૦ :  $\frac{૧}{૬}$  :: ૧૦૩ :  $\frac{૧૦૩}{૬}$  ;

૧૦૦ :  $\frac{૧}{૨}$  :: ૧૦૨ :  $\frac{૫૧}{૧૦૦}$  ;  $\frac{૭}{૨} + \frac{૧૦૩}{૬} + \frac{૫૧}{૧૦૦} = \frac{૧૧૯}{૧૦૦}$  નફો ;

$\frac{૧૧૯}{૧૦૦}$  : ૬૧૮૦ :: ૧ : ૬૦૦૦ ; જવાબ. ૬૦૦૦ પૌંડ.

(૧૮૫) ૧ બટ = ૫૨ ડઝન ∴ ૩ બટ = ૧૫૬ ડઝન ;

૧ ડઝન : ૧૫૬ ડઝન :: ૪૫ શી. : ૩૫૧ પૌં. ત્રણે બટની કીમત.

૧૦૦ + ૧૨૧ = ૧૧૨૧ ; ૧૧૨૧ પૌં. : ૩૫૧ પૌં. :: ૧૦૦ પૌં. : ૩૧૨ પૌં.

મુળ કિંમત ; તેમાંથી પેહેલા બે બટની કીમતના ૧૧૦ + ૧૨૦ = ૨૩૦ પૌં.

બાદ કરતાં રહેલા ૮૨ પૌં. ત્રીજા બટની કીમત. જવાબ. ૮૨ પૌંડ.

(૧૮૬) ૨૮ શી. - ૨૪ શી. = ૪ શી. ; ૧૭ શી. ૩ પે. - ૧૫ શી.

૧૧ પે. = ૧ શી. ૩ $\frac{૩}{૪}$  પે. =  $\frac{૩૬}{૪}$  શી. ; ૪ શી. ત. :  $\frac{૩૬}{૪}$  શી. ત. :: ૧ ક્વા. :

$\frac{૩૬}{૪}$  ક્વારટર એક અઠવાડીઆમાં ∴  $\frac{૩૬}{૪} \times ૫૨$  અઠ. = ૧૧૭ $\frac{૩}{૪}$  ક્વાર્ટર. જવાબ.

(૧૮૭) ૧ લંબાઈ ;  $\frac{૩}{૪}$  પોહોળાઈ ;  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૯}{૧૬}$  ઉંચાઈ.

$\sqrt[૩]{૫૮૩૨} = ૧૮$  યુ. પોહોળાઈ,  $\frac{૩}{૪}$  : ૧ :: ૧૮ યુ. : ૨૭ યુ. લંબાઈ

$\frac{૩}{૪}$  :  $\frac{૯}{૧૬}$  :: ૧૮ યુ. : ૧૨ યુ. ઉંચાઈ ; જવાબ. ૨૭ યુ. ; ૧૮ યુ. ; ૧૨ યુ.

(૧૮૮) ૧ પાં. : ૩ પાં. :: ૫ શી. : ૧૫ શી. : ૧૨૫ શી. : ૧૫ શી.

:: ૧૦૦ શી. : ૧૨ શી. = પાં. કાળી + ૧ પાં. લીલી ચાહની મુળ કીમત.

૧૨ શી. માંથી લીલી ચાહના ૧ પાઉંડપર વધારે આપેલી ૨ શી. બાદ કરતાં ૧૦ શી. રહ્યા તેને ૩ થી ભાંગતા ૩ શી. ૪ પે. દરેક પાં. ચાહની કીમત આવી. ∴ જવાબ ૩ શી. ૪ પે. કાલીનો અને ૫ શી. ૪ પે. લીલી ચાહનો ભાવ હશે.

(૧૯૦) ૨ દીવસ હાજર રહે તેના ૪ શી. મળે તેમાંથી ૧ દીવસની ગેરહાજરીના ૯ પે. બાદ કરતાં ૩ દીવસમાં ૩ શી. ૩ પે. મળે છે. ૩ શી. ૩ પે. : ૧ પૌં. ૧૯ શી. :: ૩ દીવસ : = ૩૬ દીવસ કામ ચાલ્યું. જવાબ.

(૧૯૧) અ+વ ૪ દિ. માં ૧ કામ કરી શકે છે તેથી ૧ દિ. માં  $\frac{1}{4}$  કામ કરે.

અ+ક ૬ " " " "  $\frac{1}{6}$

વ+ક ૮ " " " "  $\frac{1}{8}$

∴  $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{13}{24}$  કામ ૨ અ+૨ વ+૨ ક મળીને ૧ દિ. માં કરે છે માટે

$\frac{13}{24} \div 2 = \frac{13}{48}$  કામ અ+વ+ક એક દીવસમાં કરી શકે છે.

$\frac{13}{48}$  કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. :  $\frac{48}{13}$  દિ. : = ૩  $\frac{6}{13}$  દિવસ. જવાબ.

(૧૯૩) વ, અના કરતાં ૧ ક. મોડો ઉપજો તેથી અ ૩ માઇલ અગાડી નીકળી ગયો છે. વ, અના કરતાં ૧ ક. માં ૧ માઇલ વધારે ચાલે છે તેથી ત્રણ માઇલનો તફાવત ૩ ક. માં ભાંગશે. ∴ વ ૩ કલાકમાં ૧૨ માઇલ ચાલીને અને પકડી પાડ્યા પછી પાછો ફર્યા તે પેહેલાં ક ૨ ક. માં. ૧૦ માઇલ ચાલી આવ્યો. હવે ૧૦ મા. અને ૧૨ મા. માઇલની વચમાં ક અને વ ભેગાં થશે.

વ કલાકે ૪ માઇલ અને ક ૫ માઇલ ચાલે છે

∴ ૫+૪=૯ માઇલનો તફાવત ભાંગવાને વ અને કને ૧ કલાક ચાલવું પડે. પણ આ ૨ માઇલનો તફાવત ભાંગવા માટે તેઓને  $\frac{1}{2}$  કલાક ચાલવું પડશે. વ ૧૦ માઇલ ૨ કલાકમાં ચાલ્યો હતો અને બીજા

૩ કલાકમાં  $1\frac{1}{2}=1\frac{1}{2}$  માઇલ ચાલ્યો તે મળીને  $11\frac{1}{2}$  માઇલ ક ચાલ્યો.  
તે વખતે વ મળ્યો. જવાબ.  $11\frac{1}{2}$  માઇલ.

(૧૮૪) પેહેલાં ક માંથી પ વાસણુ ભરી લીધું એટલે કમાં ૧  
ગ્યાલન નેટલી જગ્યા ખાલી પડી તે ર વાસણુમાંથી ૧ ગ્યાલન દાર  
લઇને ભરી દીધી. અને પમાંનું ૧ ગ્યાલન પાણી રમાં રેડ્યું. એટલે  
રમાં ૩ ગ્યાલન દાર અને ૧ ગ્યા. પાણીની મેળવણી થઈ માટે પેહેલી  
વાર કમાં ૧ ગ્યાલન દાર અને રમાં ૩ ગ્યાલન દાર રહ્યો. હવે પાછું  
ફરીથી કમાંથી પ વાસણુ ભરી લેવાથી કમાં  $\frac{2}{3}$  ગ્યાલન દાર અને  
 $\frac{1}{3}$  ગ્યાલન પાણી રહ્યું અને ૧ ગ્યાલન નેટલી જગ્યા ખાલી પડી માટે  
ર માંથી ૧ ગ્યાલન મિશ્ર પ્રવાહી લેતાં રમાં ૨ા ગ્યાલન દાર અને ૧ાા  
ગ્યાલન પાણી રહ્યું. અને પ પાછું રમાં દાવવવાથી પમાં ભરેલો  $\frac{1}{3}$   
ગ્યાલન દાર+૨ા ગ્યાલન મળીને રમાં ૨ાા ગ્યાલન દાર અને ૧ા ગ્યા.  
પાણી રહ્યું અને કમાં ૧ા+૧ાા=૧ા ગ્યા. દાર અને ૧ાા ગ્યા. પાણી રહ્યું.  
∴ કમાં દાર ૧ા ગ્યા. અને રમાં પાણી ૧ા ગ્યા. છે. માટે બંનેનું પ્ર-  
માણુ બરાબર છે એ જવાબ.

(૧૮૫) ૧૦૦ પૌં. લો. : ૧૮૦૦ પૌં. લો. : : ૪ પૌં. : ૭૬ પૌં.  
રશીઅન લોનનું વ્યાજ. ૧૦૦ પૌં. : ૧૮૦૦ પૌં. લો. : : ૧૦૪ પૌં. :  
૧૮૭૬ પૌં. ઉપજ્યા. ૮૬૨ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પે.= $\frac{૨૮૮૬}{૮}$  પૌં.; ૮૫ પૌં. :  
 $\frac{૨૮૮૬}{૮}$  પૌં. : : ૩ પૌં. : ૩૦ $\frac{૩}{૪}$  પૌં. વ્યાજ નોટનું ઉપજ્યું. ૭૬  
પૌં.-૩૦ $\frac{૩}{૪}$  પૌં. = ૪૫  $\frac{૩}{૪}$  પૌં. વ્યાજ ૧૮૭૬- $\frac{૨૮૮૬}{૮}$  પૌં.=૩૦ $\frac{૩}{૪}$  પૌં. ૫૨  
ઉપજનવનું છે સારે ૧૦૦ પૌં. ૫૨ શું વ્યાજ લેવું ?

$\frac{૩૦\frac{૩}{૪}}{૧૦૦} :: ૪૫ \frac{૩}{૪} પૌં. : = ૪\frac{૧}{૨}$  ટકા. જવાબ.

(૧૮૬) અના ૧૦ ઘો.  $\times 1\frac{1}{4}$  મ.  $\times ૩$  ગણી ખાધ = ૪૫

૩૦ બળદ  $\times ૨$  મહિના  $\times ૨$  ગણી ખાધ = ૧૨૦

( ૧૩૯ )

૧૦૦ ઘેટાં  $\times ૩\frac{૧}{૪}$  મ.  $\times ૧$  ગણી ખાધ = ૩૨૫

૪૯૦

વના ૨૦ ઘો.  $\times ૧$  મ.  $\times ૩$  ગણી ખાધ = ૬૦

૪૦ બળદ  $\times ૧\frac{૧}{૪}$  મ.  $\times ૨$  ગણી ખાધ = ૧૨૦

૨૦૦ ઘેટાં  $\times ૪$  મ.  $\times ૧$  ગણી ખાધ = ૮૦૦

૯૮૦

૪૯૦ + ૯૮૦ = ૧૪૭૦ ભાગે ૬૦ પૌંડ આપવા છે  $\therefore ૧૪૭૦ : ૪૯૦ :$   
 ૬૦ પૌં. : ૨૦ પૌં. અ આપે અને ૬૦ - ૨૦ = ૪૦ પૌં. વ આપે.  
 જવાબ. અ ૨૦ પૌં, વ ૪૦ પૌં. આપે.

(૧૯૭) ૧૩ દિ. : ૧ દિ. :: ૧ કામ :  $\frac{૧}{૧૩}$  કામ છોકરો એક દીવસમાં કરી શકે છે. ધારો કે મરદ અ દિવસમાં તે કામ પુરું કરે છે તેથી ૧ દીવસમાં  $\frac{૧}{૧૩}$  કામ કરી શકે છે.

$\frac{૧}{૧૩}$  છો. નું +  $\frac{૧}{૨}$  મ. નું +  $\frac{૧}{૧૩}$  છો. નું =

$\frac{૧}{૨}$  મ. નું +  $\frac{૧}{૧૩}$  છો. નું +  $\frac{૧}{૧૩}$  મ. નું.

$\therefore \frac{૧}{૧૩} + \frac{૧}{૧૩} - \frac{૧}{૧૩} = \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૧૩} - \frac{૧}{૧૩}$

$\therefore \frac{૧}{૧૩} = \frac{૧}{૨} \therefore \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૧૩}$  એક મરદનું  
 એક દિવસનું કામ.

$\frac{૧}{૧૩} + \frac{૧}{૧૩} = \frac{૨}{૧૩}$  કામ એક દીવસમાં ૧ મરદ + ૧ છોકરો કરે છે.

$\frac{૨}{૧૩}$  કા. : ૧ : : ૧ દિ. :  $\frac{૧૩}{૨}$  દિ.  
 =  $૬\frac{૧}{૨}$  દિ. જવાબ.  $૬\frac{૧}{૨}$  દિ.

(૧૯૮) ૭૨ પૌં. : ૧૦૦ પૌં. :: ૮૨ પૌં. :  $\frac{૩૪૦૦}{૧૦૦}$  ;

૧૨૪  $\frac{૧}{૨}$  : ૧૦૦ :: ૫ :  $\frac{૧૦૦૦}{૨૪૬}$  ;  $\frac{૩૪૦૦}{૧૦૦}$  : ૧૦૦ ::  $\frac{૨૬}{૬}$  :  $\frac{૧૪૫}{૩૬}$  ;

$\frac{૧૦૦૦}{૨૪૬} \times \frac{૩૪}{૨૪૫} = \frac{૬૮૦૦}{૭૬૬૫} \therefore ૬૮૦૦ : ૭૨૨૧$  જવાબ.

(૧૯૯) ૧૩ એકર. ૮૧ ચો. યાર્ડ. = ૬૩૦૦૧ ચો. યાર્ડ. ખેતરનું  
 ક્ષેત્રફળ. ખેતર ચોરસ છે માટે  $\sqrt{૬૩૦૦૦૧} = ૨૫૧$  યાર્ડ ખેતરની દરેક

( ૧૪૦ )

બાબુની લ'બાઇ. ૨૫૧ ચાર્ડ×૪ બાબુ=૧૦૦૪ ચાર્ડ= $\frac{૩૫૧}{૪}$  માઇલ  
ખેતરનો ઘેરાયો.  $૩\frac{૧}{૪}$  મા. :  $\frac{૩૫૧}{૪}$  મા. :: ૧ ક. :  $\frac{૩૫૧}{૪}$  ક. =  $૮૭\frac{૭}{૮}$  મી-  
નીટ જવાબ.

(૨૦૧) ૫૦ દિ. : ૧૨ દિ. :: ૧ કામ. :  $\frac{૧૨}{૫૦}$  કામ. ૧૨ દીવસમાં  
કીધા પછી ૧૬ માણસો જતા રહ્યા. હવે ૩૫-૧૬=૧૯ માણસો  
 $૧-\frac{૧૨}{૫૦}=\frac{૩૮}{૫૦}$  કામ કેટલા દીવસમાં પૂરું કરશે?

કામ.  $૧ : \frac{૧૨}{૫૦}$  } :: ૫૦ દિ. : ૭૦ દિવસ. જવાબ.  
માણસ. ૧૯ : ૧૬ }

(૨૦૨) ૨૭૨૫+૨૫=૨૭૫૦; ૧ વ. : ૨ વ. :: ૫ : ૧૦ પૌં. વ્યાજ.  
 $૧૦૦+૧૦=૧૧૦$  રાશ. ૧૧૦ પૌં. રાશે : ૨૭૫૦-રાશે. :: ૧૦૦ પૌં.  
મુ. : ૨૫૦૦ પૌં. મુદત. ૨૭૨૫-૨૫૦૦=૨૨૫ મુદત બદલ કાપેલી રકમ.  
 $૨૫૦૦$  પૌં. :  $૧૦૦$  પૌં. } :: ૨૨૫ વ્યાજ :  $૪\frac{૧}{૪}$  ટકા. જવાબ.  
૨ વરશે : ૧ વરશે )

(૨૦૩) ૩ ટુટ×૧૫ કલાક× ૫ દિ. ×૪ ગાળું જોર.=૮૦૦ ફટકા.  
 $૨\frac{૧}{૪}$  ટુટ×૧૦ કલાક×૧૨ દિ. ×૧ ગાળું. „ =૩૦૦૦ ફટકા.  
 $૩૦૦$  ફ. :  $૮૦૦$  ફ. :: ૫ બ'બા : ૧૫ બ'બા. જવાબ.

(૨૦૪) ૨૪૦ એકર×૨૪ શી. = ૫૭૬૦ શી. = ૨૮૮ પૌંડ.  
 $૩\frac{૩}{૪}$  પૌં. : ૨૮૮ પૌં. :: ૧૦૦ પૌં. : ૭૬૮૦ પૌં.; ૭૬૮૦-૬૫૦૦=  
૧૧૮૦ પૌં. જવાબ.

(૨૦૫) ૫૨ $\frac{૧}{૪}$  : ૧૦૦ :: ૧ $\frac{૫}{૮}$  :  $\frac{૧૩૦}{૪}$  પૌં. રેલવેના શેરનું વ્યાજ  
 $૮૫\frac{૭}{૮}$  : ૧૦૦ :: ૩ :  $\frac{૨૪૦૦}{૭૬૭}$  પૌં. બીજા શેરનું વ્યાજ.

$\frac{૧૩૦}{૪} : \frac{૨૪૦૦}{૭૬૭} = \frac{૮૮૭૧}{૨૧ \times ૭૬૭} : \frac{૫૦૪૦૦}{૨૧ \times ૭૬૭}$ ; માટે ૮૮૭૧ : ૫૦૪૦૦ બી-  
જા લોનની આવક વધારે છે.

જવાબ. આવકમાં વધારો થશે.

( ૧૪૧ )

(૨૦૬) ૪ દિ. : ૧ દિ. :: ૨૩ એકર :  $\frac{૧૩}{૪}$  એ. ૨ દિ. : ૧ દિ. : ૭ એ. :  $\frac{૭}{૪}$  એકર.  
૫ મરદ+૩ છોકરા ૧ દી. માં  $\frac{૧૩}{૪}$  એ. કાપે છે. ૩ મર. + ૨ છોકરા. ૧ દી. માં  $\frac{૭}{૪}$  એ. કા.  
૩ ૫

૧૫ મરદ+૮ છોકરા ,,  $\frac{૧૩}{૪}$  એ. ,, ૧૫ મ. + ૧૦ છો. ,,  $\frac{૭૫}{૪}$  એ. ,,  
૧૫ મ. + ૮ છો. =  $\frac{૧૩}{૪}$  એકર ૫ મ+૩ છોકરા ૧ દિ. માં  $\frac{૧૩}{૪}$  એકર કા  
૧૫ મ. + ૧૦ છો. =  $\frac{૭૫}{૪}$  એકર પેછે તેમાંથી ૩ છોકરા ૧ દિ. માં  $\frac{૭}{૪}$  એ.  
એક દિ. માં ૧ છો. =  $\frac{૧}{૪}$  એ. કાપે. કાપે છે તે બાદ કરતાં રહેલા ૫ એકર  
૫ મરદ ૧ દિ. માં કાપે છે. ∴ ૧ મરદ  
૧ દિ. માં ૧ એકર ચાને ૧ છો.  $\frac{૧}{૪}$  એ.  
કાપે છે. ∴ ૧ મરદ = ૪ છોકરા.

એકર ૧ : ૪૫ )  
દિવસ ૬ : ૧ ) :: ૧ મરદ :  $\frac{૧૫}{૪}$  મરદ-૭ =  $\frac{૧}{૪}$  મરદ = ૨ છોકરા જવાબ.

(૨૦૮) પ્રથમ ૧૦૦ પૌંડે બધને ૧૦૫ પૌંડે વેચે છે; પણ ૯૫ પૌંડે  
બધને સેંકડે ૧૦ ટકા લેખે નફો ખાધને ૧૦૪  $\frac{૧}{૨}$  પૌંડે વેચી હોત તો  
પેહેલાં ૧૦૫ પૌંડે વેચી હતી માટે  $\frac{૧}{૨}$  પૌં. = ૧૦ શી. નો  
તફાવત પડત. ૧૦ શી. નો. તફાવત : ૧ શી. નો. ત : : ૧૦૦ પૌંડની  
: ૧૦ પૌં. લીધી હોત તો ૧ શી. નો તફાવત પડત માટે જવાબ ૧૦ પૌંડ.

(૨૦૯) ૧૦૦ : ૫૦૦૦ :: ૩ : ૧૫૦; ૧૫૦+૫=૧૫૫;  $\frac{૭૧}{૪}$  : ૧૫૫  
: :  $\frac{૮૭૧}{૪}$  : = ૩૮૭૫; ૫૦૦૦ : ૧૦૦ :: ૩૮૭૫ :  $\frac{૭૭૧}{૪}$  પૌં. જવાબ.

(૨૧૦) ૧ પૌં. નું. ૨ વરસમાં ૫ ટકા લેખે સાદું વ્યાજ =  $\frac{૧}{૪}$  પૌં.

” ” ” ” ચ. ટ. ” =  $\frac{૫૧}{૪૦૦}$  પૌં.  
 $\frac{૫૧}{૪૦૦} - \frac{૧}{૪} = \frac{૧૧}{૪૦૦}$  પૌં. અને વ્યાજ વચ્ચેનો તફાવત.

$\frac{૧૧}{૪૦૦}$  પૌં. ત. : ૫ પૌં. ૧૮ શી. ૯  $\frac{૩}{૪}$  પે. : : ૧ પૌં. :  $\frac{૬૫૦૫}{૪}$  પૌં. = ૨૩૭૬ પૌં.  
૫ શી. જવાબ.

(૨૧૧) જોડલા વખતમાં અ ૧૦૦ યાર્ડ ચાલે છે તેટલા વખતમાં

( ૧૪૨ )

વ ૯૬ અને ક ૯૫ યાઉં ચાલેછે. ∴ વ અને ક વચ્ચે ૯૬ યાઉંમાં ૧ યાઉંનો તફાવત પડેછે. ∴ વ, ક ને ૧ યાઉં અગાડી જવા દેતો ૯૬ મા યાઉં આગળ પકડી પાડે અને ખીન્ન ચાર યાઉંમાં વ, ક કરતાં ઉતાવળો ચાલનાર હોવાથી અગાડી નીકળી જાય. જવાબ.

(૨૧૨) ૯ ગ્યાલન કાઠી લીધા પછી  $\frac{૧}{૪}$  ભાગ ભરેલો અને  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ ખાલી રહ્યો.  $\frac{૧}{૪}$  ભાગ પ્રથમ ખાલી હતો તેથી  $\frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪} = \frac{૨}{૪}$  ભાગ ૯ ગ્યાલન કાઠી લીધાથી ખાલી થયો.

$\frac{૩}{૪}$  ભાગ : ૧ ભાગ :: ૯ ગ્યા. : = ૩૦ ગ્યાલન. જવાબ.

(૨૧૫) અને જણુ મળીને ૧ ક. = ૬૦ મી.માં ૩+૪=૭ માઈલ ચાલેછે

૬૦ મી.: ૧૦ મી. :: ૭ મા. :  $૧\frac{૧}{૨}$  માઈલ જવાબ.

(૨૧૬) અ = મુળ સંખ્યા ધારે; ૫ શી.  $૧\frac{૧}{૪}$  પે. =  $\frac{૫૬}{૪૬૨}$  પૌંડ.

૧૦૦ : અ :: ૧ :  $\frac{૫}{૧૦૦}$  વેપારીની રીતે મુદત કાપી. ૧૦૧ : અ ::

૧ : અ વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપી. અ અ અ તફાવત. =  $\frac{૫૬}{૪૬૨}$  પૌંડ.

અ : અ ::  $\frac{૫૬}{૪૬૨}$  પૌંડ. : ૨૫૭૭ પૌંડ. ૧૨ શી. ૧ પે. જવાબ.

(૨૧૭) અ પેટેલી જાતની ચાહાના અને અ+૧ પૌંડ. ખીજી જાતની ચાના ૧ હંદ્રવેટપર બેટેલી કીમત. ૧૦૦ : અ :: ૧૦૫ :  $\frac{૨૧}{૪૦}$  અ પૌંડ.

૧૦૦ : અ+૧ પૌંડ. :: ૧૧૨ :  $\frac{૨૮અ+૨૮}{૨૫}$  પૌંડ; ૧ પાં. : ૧ હં. = ૧૧૨

પાં. :: ૪ પે. : =  $\frac{૨૮}{૧૫}$  પૌંડ.  $\frac{૨૮અ+૨૮}{૧૫} - \frac{૨૧અ}{૨૦} = \frac{૨૮}{૧૫}$  પૌંડ. લઘુમત=૩૦૦

∴ ૩૩૬ અ+૩૩૬-૩૧૫ અ=૫૬૦ પૌંડ.;

∴ ૩૩૬ અ-૩૧૫ અ=૫૬૦-૩૩૬ પૌંડ.

∴ ૨૧અ=૨૨૪ પૌંડ. ∴ અ=૧૦ પૌંડ. ૧૩ શી. ૪ પે. અને ૧૦ પૌંડ. ૧૩ શી. ૪ પે. + ૧ પૌંડ. ખીજી ચાના. ૧ હં. = ૧૧ પૌંડ. ૧૩ શી. ૪ પે. } જવાબ.

(૨૧૯) ૧૫૧૮૫ પૌં. ૯શી.  $૦\frac{૨૪}{૧૦૦}$  પે. - ૧૨૫૦૦ પૌં. = ૨૬૮૫ પૌં.  
 ૯ શી.  $૦\frac{૨૪}{૧૦૦}$  પે. =  $\frac{૧૩૪૨૭૨}{૫૦૦}$  પૌં. ચ. ટ. વ્યાજ.

૧૨૫૦૦ પૌં. : ૧ પૌં. ::  $\frac{૧૩૪૨૭૨}{૫૦૦}$  પૌં. ચ. ટ. વ્યાજ :  $\frac{૧૩૪૨૭૨}{૬૨૫૦૦૦૦}$   
 પૌં. ચ. ટ. વ્યાજ + મુદલ.  $૧ = \frac{૧૪૮૮૭૭}{૧૨૫૦૦૦}$  પૌં.; ૧ પૌં.નું ૬ ટકાનાદરે ૩  
 વરસમાં  $\frac{૨૩૮૭૭}{૬૨૫૦૦૦}$  ચ. ટ. વ્યાજ થાય તેને  $\frac{૧૩૪૨૭૨}{૬૨૫૦૦૦૦}$  માંથી બાદ કર-  
 તાં રહેલું  $\frac{૧૪૮૮૭૭}{૬૨૫૦૦૦૦}$  કેટલી મુદતમાં ઉપજશે.

પૌં. ૧૦૦ :  $\frac{૧૪૮૮૭૭}{૬૨૫૦૦૦૦}$  } :: ૧ વરસ :  $\frac{૧}{૩}$  વરસ + ૩ વરસ અગાડિના =  
 વ્યાજ ૬ :  $\frac{૧૪૮૮૭૭}{૬૨૫૦૦૦૦}$  }  $\frac{૩}{૩}$  વરસ જવાબ.

(૨૨૦) ૧શી. ૧ $\frac{૧}{૩}$  પે. લેખે. ૧૮ પાંડુંડ ચાની કીમત ૬૪ શી. અને ૩ $\frac{૩}{૪}$   
 પે. લેખે ૧૨ પાં. ચીકોરીની કીમત ૩ $\frac{૩}{૪}$  શી. ∴ ૧૮ + ૧૨ = ૩૦ પાં.  
 વજનની કીમત ૬૪ + ૩ $\frac{૩}{૪}$  = ૨૪ શી. બેટી છે.

૧૦૦ : ૨૪ :: ૧૨૫ : ૩૦ શી. માટે ૩૦ પાં. વજન મેળવણી વેચે  
 નો સેંકડે ૨૫ ટકા નફો મળે ∴ દરેક પાં. ની કીમત. ૧શી લેવી જવાબ.

(૨૨૧) પ્રથમ વર્ષ પુરૂં થતાં ૩૦ પૌં. બાકું આવ્યું તેનું ૨ વર્ષનું ચ.  
 ટ. વ્યાજ..... ૨ $\frac{૫૬૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં.

બીજું વર્ષ પુરૂં થતાં ૩૦ પૌં. બાકું આવ્યું તેનું ૧ વર્ષનું ચ. ટ. વ્યાજ = ૧ $\frac{૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં.  
 ત્રીજું વર્ષ પુરૂં થતાં ૩૦ પૌં. બાકું આવ્યું તેનું વ્યાજ બીજાકુલ ચડશે નહીં.

૯૦ પૌં. બાકાના આવ્યા તેનું એકંદર વ્યાજ ૩ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં.  
 ૧૦૩૦ પૌં.ડે ખેતર વેચ્યું તેના + ૯૦ પૌં. બાકાના + ૩ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં. વ્યાજના =  
 ૧૧૨૩ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં. ૧૦૦૦ પૌં. ના ૩ વર્ષમાં ૪ ટકાનેદરે ચ. ટ. વ્યાજ મળીને  
 ૧૧૨૪ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં. થાત પણ એ માણસને તે ખેતરના છેલ્લે સરવાળે  
 ૧૧૨૩ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં. મળ્યા છે માટે ૧૧૨૩ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં. — ૧૧૨૩ $\frac{૬૯૧}{૬૨૫૦૦૦}$  પૌં. =  
 ૧ પૌં ૪શી. ૩.૮૪ પે. ફાયદો થાત જવાબ.

(૨૨૨) ટીપ = સાદુ વ્યાજ — મુદત બદલ કાપેલું વ્યાજ = મુ.કા. વ્યાજની



( ૧૪૪ )

રકમપરનું હીસાખમાં કહેલી મુદત સુધીનું વ્યાજ થાય છે.

∴ ૨૦ પૌં. ૧૫ શી.—૨૦ પૌં.=૧૫ શી.=૩૬ પૌં. ૨૦ પૌંડપર ૯ મહીના-  
માં વ્યાજના થયાં.

૧૨ મ. : ૯ મ. : : ૫ : ૪૫ પૌં. ૧૦૦ પૌંડનું ૯ મહીનાનું વ્યાજ.

૨૦ પૌં. : ૧૦૦ પૌં. | : : ૩૬ પૌં. : ૫ ટકા;  
૯ મ. : ૧૨ મ. |

૨૫ પૌં. : ૨૦ પૌં. ૧૫ શી. : : ૧૦૦ પૌં. : ૫૩૩ પૌં. ૬ શી. ૮ પે. જવાબ

(૨૨૩) ૧૦૦ : ૫૦૦૦ : : ૩૬ : ૧૭૫ પૌં.; ૭૪૭ પૌં. ૫ શી. ૧૦ પે+  
૧૭૫ પૌં.=૯૨૨ પૌં. ૫ શી. ૧૦ પે.= $\frac{૨૨૧૩૫}{૨૪}$  પૌં.; ૧ પૌં-૭ પે.= $\frac{૧૩૩૩}{૨૪૦}$  પૌં.

$\frac{૩૩૩}{૨૪૦}$  પૌં.;  $\frac{૨૨૧૩૫}{૨૪}$  પૌં. : : ૧ પૌં. : ૯૫૦ પૌં. એકંદર આવક. } જવાબ  
૯૫૦ પૌં.-૯૨૨ પૌં. ૫ શી. ૧૦ પે. = ૨૭ પૌં. ૧૪ શી. ૨ પે.

(૨૨૪)  $\frac{\text{પતરાની લં.} \times \text{પો.} \times \text{જા.}}{\text{વરખની લં.} \times \text{પો.}} = \text{જાડાઈ. ૩ ઈં.} \times ૩ ઈં. \times \frac{૧}{૬} ઈં. = \frac{૯}{૬} ઈં. \text{ સોના}$

નું પતરું હતું. ૭ યા.  $\times$  ૭ યા. = ૪૯ ચો. યાર્ડ = ૬૩૫૦૪ ચો. ઈં. વરખ;  $\frac{૯}{૬}$   
ઈં.  $\div$  ૬૩૫૦૪ ચો. ઈં. =  $\frac{૧}{૫૬૪૪૮}$  ઈંચ. વરખની જાડાઈ-જવાબ.

(૨૨૫) અ=૨; વ=૩; ક=૧૫ ડ=૩૫; પ્રમાણ શોધવાની રીત. ૪  
વ : ૩ વ : : ૫ ક : ૧૫ ક.; હવે ૨+૩+ $\frac{૧૫}{૨} + \frac{૩૫}{૨} = \frac{૧૦૫}{૨}$  ભાગ વચ્ચે  
૨૧૦૦૦ પૌં. વહેંચવાના છે. માટે:— $\frac{૧૦૫}{૨} : ૨ : : ૨૧૦૦૦ : ૩૨૦૦$  પૌં.  
અ ને;  $\frac{૧૦૫}{૨} : ૩ : : ૨૧૦૦૦ : ૪૮૦૦$  પૌં. વ ને  $\frac{૧૦૫}{૨} : \frac{૧૫}{૨} : : ૨૧૦૦૦$   
: ૬૦૦૦ પૌં. ક ને;  $\frac{૧૦૫}{૨} : \frac{૩૫}{૨} : : ૨૧૦૦૦ : ૭૦૦૦$  પૌં. ડ ને  
જવાબ. ૩૨૦૦ પૌં.; ૪૮૦૦ પૌં.; ૬૦૦૦ પૌં.; ૭૦૦૦ પૌં.;

(૨૨૬) ટીપ=સાદુવ્યાજ-વટાવ (મુ. કા. વ્યાજ)=મુ. કા. વ્યાજની  
રકમ હોય તેનાપર હીસાખમાં કહેલી મુદત સુધીનું વ્યાજ થાય છે. ૩૩ પૌં.  
૧૨ શી.-૩૦ પૌં.=૩ પૌં. ૧૨ શી.=૩૬ પૌં. ત્રીશ પૌંડપર ૩ વ. માં

## ( ૧૪૫ )

વ્યાજના થાય. ૩૦ પૈા.; ૧૦૦ પૈા. : ૩૬ પૈા. : ૪ પૈા. પ્રથમ જવાબ.  
 ૩ વરશ : ૧ વ : ૩૩ પૈા. ૧૨ શી. :  $\frac{૧૬}{૧૧}$  પૈા. એકદશમું વ્યાજ.  
 ૪ પૈા. :  $\frac{૧૬}{૧૧}$  પૈા. : ૧૦૦ પૈા. : ૨૮૦ પૈા. બીજો જવાબ.

જવાબ.

૪ ટકા ; ૨૮૦ પૈા.

(૨૨૭) ૧ માઇલ=૧૭૬૦ યાર્ડ; અ ૧૭૬૦ યાર્ડ ચાલે એટલામાં  
 બ ૧૭૬૦-૨૦=૧૭૪૦ યાર્ડ ચાલે છે; ૧૭૬૦ યા. : ૧૭૪૦ યા. : :  
 ૧૭૨૦ યા. :  $\frac{૧૮૭૦૫}{૧૧}$  યાર્ડ ડ ચાલે; અને ક, ડ કરતાં ૧૭૬૦ યાર્ડ  
 માં ૬૦ યાર્ડ વધારે ચાલે છે તેથી ૧૭૦૦ :  $\frac{૧૮૭૦૫}{૧૧}$  : : ૧૭૬૦ :  
 $\frac{૨૯૬૨૮}{૧૭}$  યાર્ડ ક ચાલે છે. હવે  $\frac{૨૯૬૨૮}{૧૭}$  યાર્ડ. ૧૭૬૦ યાર્ડ કરતાં વ-  
 ધારે છે માટે ક, અ કરતાં વધારે ચાલે છે તેથી ક છતશે. એ-  
 ટલે વેહેલો પોંહ્યાંયશે. ક  $\frac{૨૯૬૨૮}{૧૭}$  યા. ચાલે : ૧૭૬૦ યા. : : અ  
 ૧૭૬૦ યા. ચાલે : અ ૧૭૫૯  $\frac{૧૬૬૯૧}{૩૩૩૩}$  યા. ચાલશે. ૧૭૬૦-૧૭૫૯  
 $\frac{૧૬૬૯૧-૧૭૬૦}{૩૩૩૩}$  યાર્ડ. ક અગાડી નીકળશે.

જવાબ. ક; અને  $\frac{૧૬૬૯૧}{૩૩૩૩}$  યાર્ડ

(૨૨૮) અ ની ઉપજ  $૫ \times ૫૦ = ૨૫૦$  પૈા.; બ ની ઉપજ  $૬ \times$   
 $૪૦ = ૨૪૦$  પૈા. ક ની ઉપજ  $૭ \times ૩૫ = ૨૪૫$  પૈા.;  $૨૫૦ + ૨૪૦ + ૨૪૫ =$   
 $૭૩૫$  પૈા. પર ૫ પૈા. ૨ શી. ૧ પે =  $\frac{૨૪૫}{૧૦}$  પૈા., વેરો ઉપજ્યો છે માટે  
 $૭૩૫ : ૨૫૦ : : \frac{૧૪૫}{૧૦}$  પૈા. : ૧ પૈા. ૧૪ શી.  $\frac{૮}{૧૦}$  પે. અ } એ. આધ્યા.  
 $૭૩૫ : ૨૪૦ : : \frac{૨૪૫}{૧૦}$  પૈા. : ૧ પૈા. ૧૩ શી. ૪ પે. બ } જવાબ.  
 $૭૩૫ : ૨૪૫ : : \frac{૨૪૫}{૧૦}$  પૈા. : ૧ પૈા. ૧૪ શી.  $\frac{૦}{૧૦}$  પે. ક }

(૨૨૯) ૧ મુળ કીંમત  $+ \frac{૧}{૨}$  નફા =  $૧\frac{૧}{૨}$ ; ૫ શી. ૪ પે. =  $\frac{૧૬}{૧૦}$  શી.;  $૧\frac{૧}{૨}$   
 : ૧ : :  $\frac{૧૬}{૧૦}$  શી. :  $\frac{૧૬}{૧૦}$  શી. મુળ બેઠેલી કીંમત. ૬ શી. -  $\frac{૧૬}{૧૦}$  શી.  
 =  $\frac{૩૪}{૧૦}$  શી.  $\frac{૧૬}{૧૦}$  શી. પર નફો. માટે  $\frac{૧૬}{૧૦} : ૧૦૦ : : \frac{૩૪}{૧૦} : \frac{૪૩૫}{૧૦} = ૨૬\frac{૬}{૧૦}$  જ.

( ૧૪૬ )

(૨૩૦) ૮ છોકરા : ૩૨ છો. :: ૫ મરદ : ૨૦ મરદ;

મરદ ૨૦ : ૧૫ } :: ૧૬ દિ. : ૩૬ દિવસ. જવાબ.  
કામ  $\frac{૧}{૪}$  :  $\frac{૩}{૪}$  }

(૨૩૧) અ = વ્યાજ ઉપાડેલી રકમ; ૧૦૦ : અ ::  $\frac{૭}{૪}$  :  $\frac{૭અ}{૧૦૦}$  વ્યાજ વરસ આખરે આપી દેછે. ૧૨ મ. : ૬ મ. :: ૫ :  $\frac{૫}{૪}$  છ મહીનાનું ૧૦૦ પૈાં. પર વ્યાજ. ૧૦૦ : અ ::  $\frac{૫}{૪}$  :  $\frac{૧અ}{૪૦}$  વ્યાજ પેહેલે છ મહીને મળ્યું. અ +  $\frac{૧અ}{૪૦}$  =  $\frac{૪૧અ}{૪૦}$  અ પેહેલા છ મહિના પછી (વ્યાજમળી) મુદલ રહ્યા.

૧૦૦ :  $\frac{૪૧અ}{૪૦}$  અ ::  $\frac{૫}{૪}$  :  $\frac{૪૧અ}{૧૬૦૦}$  આખા વરસની આખરે મળેલું વ્યાજ +  $\frac{૧}{૪}$  અ પેહેલા છ મહીનાનું વ્યાજ =  $\frac{૭}{૪}$  અ મુળ માલીકને વ્યાજ આપ્યું તેના =  $\frac{૩૫}{૪૬૦૦}$  અ નફા ખાતે રહ્યાં. પણ નફા ૨૦૦ પૈાં. મળ્યાછે માટે  $\frac{૩૫}{૪૬૦૦}$  અ = ૨૦૦ પૈાં. ∴ ૨૫ અ = ૩૨૦૦૦૦ ∴ અ = ૧૨૮૦૦ પૈાં. જ.

(૨૩૨) ૭ ભા. સુ. ખાર + ૩ ભા. ગં = ૧૦ ભાગ મેળવણી.

૧૦ : ૮૦ પાં. :: ૭ સુ. ખા. : ૫૬ પાં. સુરો ખાર અંતે ૮૦ - ૫૬ = ૨૪ પાં. ગંધક ૮૦ પાં મેળવણીમાં છે. બીજી મેળવણીમાં ૧૧ ભા. સુ. ખાર + ૪ ભા. ગં. = ૧૫ ભાગ છે. ૪ પાં. ગં. : ૨૪ પાં. ગં. :: ૧૫ પાં. મેળવણી : ૯૦ પાં. મેળવણીમાં ૨૪ પાં. ગંધક હોવો જોઈએ. ∴ ૯૦ - ૨૪ = ૬૬ પાં. સુ. ખાર હોવો જોઈએ પણ ૫૬ પાં. સુ. ખાર છેજ માટે ૬૬ - ૫૬ = ૧૦ પાં. સુ. ખાર ઉમેરવો પડશે. જવાબ.

(૨૩૩) ૧ હંદ્રવેટ = ૧૧૨ પાંજીડ; ૧ પાં. : ૧૧૨ પાં. :: ૪ શી. : ૪૪૮ શી. ચાહાની કીમત; ૧૦૦ : ૪૪૮ ::  $\frac{૫}{૪}$  :  $\frac{૫૬}{૪}$  શી. ગાડીના ખર્ચમાં વેચનારે આપ્યા. માટે ૧૬ શી -  $\frac{૫૬}{૪}$  શી. =  $\frac{૨૬}{૪}$  શી. = ૪ શી. ૯  $\frac{૩}{૪}$  પેં. ગાડી ખર્ચમાં ચાહા ખરીદનારે આપવા પડશે. જવાબ.

(૨૩૪) ૧ પૈાં. - ૧ શી.  $\frac{૦}{૪}$  પે. =  $\frac{૬૧}{૪}$  પૈાં. દરેક પૈાં. પર ખર્ચ

( ૧૪૭ )

જતાં આકી રહેછે. ૧૦૦ : ૬૧ : : ૮૫ :  $\frac{૧૭૨૮}{૬૬૨૦}$  પૌં. દરેક પૌં. પર ક-  
મીશન આદ જતાં રહ્યાં. પૌં.  $\frac{૧૭૨૮}{૬૬૨૦}$  :  $\frac{૧૨૭૬}{૨}$  પૌં. : : ૧ પૌં. : ૮૬૦ પૌં. જ.

(૨૩૫) પૌં. ૧૦૫  $\frac{૧}{૨}$  : ૨ પૌં. ૧૭ શી. ૮ પે. : : ૧૦૦ પૌં. :  
 $\frac{૧૧૫૫}{૬૬૨૦}$  પૌં. ૧ હં. પર બેઠેલી કીમત; ૧ હં.=૧૧૨ પાં.  $\times ૭\frac{૧}{૨}$  પે.=૩  
પૌં. ૧૦ શી. એક હંદ્રવેટની કીમત ઉપજી. તેમાંથી  $\frac{૧૧૫૫}{૬૬૨૦}$  પૌં. આ-  
દ જતાં રહેલા  $\frac{૧૬૧}{૬૬૨૦}$  પૌં. મુળ કીમત પર નફો. માટે- $\frac{૧૧૫૫}{૬૬૨૦}$  પૌં. :  
૧૦૦ પૌં. : :  $\frac{૧૬૧}{૬૬૨૦}$  પૌં. :  $\frac{૬૪૪૦}{૬૬૨૦}$  પૌં.=૨૭  $\frac{૩૬}{૬૬૨૦}$  ટક નફો. જવાબ.

(૨૩૬) ૨૫૦-૧૦૩=૧૪૭ મૈ.ના રસ્તામાં  $\frac{૧}{૨}$  ગતિ થટી. બે ર-  
સતો ૧૪૭ ના  $\frac{૩}{૪}$ =૧૪૭ મૈ. થટયો હોત તો વધારે વખત થાત નહીં.  
માટે ૧૪૭ મૈ. જવા માટે ધીમી ગતીને લીધે ૧ ક. ૧૦ મી. વખત  
ગયો માટે ક. ૧  $\frac{૧}{૬}$  : ક. ૧ : : ૧૪૭ મૈ. :  $\frac{૧૧૬}{૬૬૨૦}$  મૈ. ધીમી ગતી; અને  
ધીમી ગતિ મુળ ગતિનો  $\frac{૩}{૪}$  છે માટે  $\frac{૧૧૬}{૬૬૨૦} \div \frac{૩}{૪} = ૩૧\frac{૩}{૪}$  મૈ. ૧ ક. ની  
સાધારણ ગતિ. જવાબ.

(૨૩૭) ૧૫૦  $\times \frac{૧}{૬}$  = ૫૦ પૌં. કીમતનો માલ ૧૦૦ : ૫૦ : : ૮૬ :  
૪૮ પૌં. માટે વેચ્યો- છેલ્લે સરવાળે ૧૦૦ : ૧૫૦ : : ૧૦૪ : ૧૫૬  
પૌં. ઉપજાવવા છે તે મધે ૫૦ પૌં.ના માલના ૪૮ પૌં. ઉપજાવ્યા  
છે તેથી હવે ૧૫૦-૫૦=૧૦૦ પૌં. ના માલના ૧૫૬-૪૮=૧૦૮ પૌં.  
ઉપજાવવા છે. માટે ૧૦૦ નો માલ હતો તેના ૮૬ પૌં. ને અદમે ૧૦૮ પૌં.  
ઉપજાવ્યા છે. માટે ૮૬ : ૧૦૦ : : ૧૦૮ : ૧૧૨  $\frac{૩}{૪}$  : ૧૧૨  $\frac{૩}{૪}$  - ૧૦૦ =  
૧૨  $\frac{૩}{૪}$  ટકા જવાબ.

(૨૩૮) ૮૫ : ૨ શી. ૬ પે. : : ૧૦૦ :  $\frac{૫૦}{૬૬૨૦}$  શી. પેહેલી જાતની  
ચાહના દર ૧ પાં.ની કીમત અને ૧૧૪ : ૩ શી. ૪ પે. : : ૧૦૦ :  $\frac{૫૦}{૬૬૨૦}$   
શી. બીજી જાતની ચાહના દરેક પાં.ની કીમત બેકી હશે. હવે દરેક  
જાતની  $\frac{૧}{૨}$  પાં. લઈને તે ભેગી કરી લેના દર ૧ પાં.ની કીમત.  $\frac{૫૫}{૬૬૨૦}$  +

( ૧૪૮ )

$\frac{૧૫૦}{૧૭૬} = \frac{૪૭૫}{૧૭૬}$  શી. ૫ડી છે પણ તે ૬૨૬ પાં.ના ૩ શી. ઉપજાવે છે માટે  
૩ શી.  $\frac{૪૭૫}{૧૭૬}$  શી.  $= \frac{૩૬૬}{૧૭૬}$  શી. નફા.  $\therefore \frac{૪૭૫}{૧૭૬} : ૧૦૦ :: \frac{૩૬૬}{૧૭૬} : \frac{૭૬૦}{૧૭૬} = ૮$   
ટકા નફા જવાબ.

(૨૩૯) ૧ ક. : ૨ ક. : :  $\frac{૧૫}{૬}$  મૈ. :  $\frac{૧૫}{૬} = ૭\frac{૫}{૬}$  માઇલ અ, બને મળ્યો  
સારે વ સ્ટેશનથી દૂર હતો. માટે વ  $૭\frac{૫}{૬}$  માઇલ ચાલીને આવ્યો હતો.  
વળી અ અને વ બંને એક સરખી ઝડપથી ચાલે છે માટે અ પણ તે  
વખતે  $૭\frac{૫}{૬}$  માઇલ ચાલ્યો હતો. જે  $૭\frac{૫}{૬}$  માઇલ વ કલાકના ૩ માઇલ લે-  
ખે ચાલતાં  $૨\frac{૫}{૬}$  કલાકમાં ચાલીને ક સ્ટેશને આવી પહોંચશે. જ.  $૨\frac{૫}{૬}$  ક.

(૨૪૦)  $૩\frac{૩}{૪} = \frac{૧૫}{૪}$ ; ૧ શી. ૯ પે.  $= \frac{૭૦}{૪}$  પૌંડ;

$\frac{૧૫}{૪} : \frac{૭૦}{૪} :: ૧૦૦ : \frac{૭૦}{૧૫}$  પૌંડ. = ૨ પૌં. ૬ શી. ૮ પે. જવાબ.

(૨૪૧)  $૬૩$  પૌંડ  $= ૧૫૧૨૦$  પેન્સ;  $૧૪$  પેન્સ  $= ૭$  પે. તફાવત;  
૭ પે. ત. :  $૧૫૧૨૦$  પે. ત. : :  $૧$  પૌં. :  $૨૧૬૦$  પૌં.;  $૨૧૬૦ = ૨૨૫$  પૌં.  $=$   
 $૧૮૩૫$  પૌંડ. જવાબ.

(૨૪૨) ઘ = ઘેટાંની મુળ સંખ્યા;  $૧૦૦ : ઘ :: ૮ : \frac{૧}{૬}$  ઘ, અ ને

આપ્યા.  $૯૦$  બને આપ્યા; ઘ  $= \frac{૧}{૬}$  ઘ  $= ૯૦ = \frac{૨૩૪ - ૧૨૫૦}{૨૫}$  બાકી રહ્યા છે;

$૧૦૦ : \frac{૨૩૪ - ૧૨૫૦}{૨૫} :: \frac{૭}{૬} : \frac{૧૬૧૪ - ૧૫૭૫૦}{૫૦૦૦}$  ક ને આપ્યા.; અને ૨૯

ક ને આપ્યા. એ બધાં બાદ જતાં ૫૫૦ ઘેટાં વધ્યા છે એટલે કે—

ઘ  $= (\frac{૧}{૬} ઘ + ૯૦ + \frac{૧૬૧૪ - ૧૫૭૫૦}{૫૦૦૦} + ૨૯) = ૫૫૦.$

$\therefore ૫૦૦૦ ઘ - ૪૦૦ ઘ = ૪૫૦૦૦૦ - ૧૬૧ ઘ + ૧૫૭૫૦ - ૧૪૫૦૦૦ =$

$૨૭૫૦૦૦૦ ઘ$  વાળી રકમો ભેગી કરો અને બીજી રકમોને જમણી બા-  
જીએ લઈ જમણા અને તેમ કરતાં વત્તાના ઓછા અને ઓછાના વત્તાકરવા.

$\therefore ૪૪૩૯ ઘ = ૨૭૫૦૦૦૦ + ૪૫૦૦૦૦ + ૧૫૭૫૦ + ૧૪૫૦૦૦.$  એટલે

$૪૪૩૯ ઘ = ૨૩૨૯૨૫૦.$   $\therefore ઘ = ૭૫૦.$  જવાબ.

## ( ૧૪૬ )

(૨૪૩) ૧ યાર્ડની કીમત પૌં. ૧ ધારો; ૧૩૦ યા. ના અર્ધા=૬૫ યાર્ડ. તેની કીમત પૌં. ૬૫ બેઠા હશે. અને તેને ૨૦ ટકા નફા આપને વેચ્યા તેથી  $૬૫ \times \frac{૧૧૦}{૧૦૦} = ૭૮$  પૌંડ ઉપજ્યા, અને ખીજા ૬૫ યાર્ડ ૧૫ ટકા નફા આપને વેચ્યા તેથી  $૬૫ \times \frac{૧૧૫}{૧૦૦} = ૭૪ \frac{૫}{૪}$  પૌં. ઉપજ્યા.  $૭૮ + ૭૪ \frac{૫}{૪} = ૧૫૨ \frac{૩}{૪}$  પૌંડ એકંદર ઉપજ્યા. ૧૫૨  $\frac{૩}{૪}$  પૌં. : ૧ પૌં. :: ૯૫ પૌં. ૯ શી. ૪  $\frac{૩}{૪}$  પે. : = ૧૨ શી. ૬ પે. જવાબ.

(૨૪૪) ૭૫. સુ. ખા. ૧૦ ગં. ૧૫ કો. = ૩૭  $\frac{૧}{૨}$  સુ. ખા. ૫ ગં. ૭  $\frac{૧}{૨}$  કોલસા.

૭૭ સુરોખાર. ૯ ગંધક. ૧૪ કોલસા. = ૩૮  $\frac{૧}{૨}$  સુ. ખા. ૪  $\frac{૧}{૨}$  ગં. ૭ કોલસા.

૭૬ સુ. ખા. + ૯  $\frac{૧}{૨}$  ગં. + ૧૪  $\frac{૧}{૨}$  કો = ૧૦૦

ટ. ૧૦૦ : ટ. ૧ :: ૭૬ ટ. : ૧૫ $\frac{૧}{૨}$ હંદ્રવેટ સુરોખાર : ટ. ૧૦૦ : ટ. ૧ :: ૯ $\frac{૧}{૨}$ ટન : ૧ $\frac{૧}{૨}$ હંદ્રવેટ ગંધક : ટ. ૧૦૦ : ટ. ૧ :: ૧૪ $\frac{૧}{૨}$ ટન : ૨ $\frac{૧}{૨}$ હંદ્રવેટ કોલસા. :	} જવાબ.
---	---------

(૨૪૫) ૧૦૦-૧૨=૮૮; ૧૦૦ : ૩૦૦૦ :: ૮૮ : ૨૬૪૦ પૌં. ખર-ચ જતાં ઉપજ દર વર્ષે આવેછે. ૩૦૦૦×૨૬ વરશ.=૭૮૦૦૦; ૯૭  $\frac{૧}{૨}$  : ૭૮૦૦૦ :: ૩ : ૨૪૦૦ પૌં. લોનનું વ્યાજ ઉપજે છે; ૨૬૪૦ પૌં.-૨૪૦૦ પૌં.=૨૪૦ પૌં. ઓછા આવવા લાગ્યા જવાબ.

(૨૪૬) ૧૨ મિ. : ૬૦ મિ. : ૩  $\frac{૩}{૪}$  ટન : ૧૮  $\frac{૩}{૪}$  ટન. માટે ૧૮  $\frac{૩}{૪}$ -૧૨=૬  $\frac{૩}{૪}$  ટન પાણી ૧ ક. માં ભરાઈ રહેછે માટે ૬  $\frac{૩}{૪}$  ટન : ૬૦ ટન :: ૧ ક. : ૮ કલાક. :: ૮ ક. માં ૪૦ મૈ. પોંહોંચતું જોઈએ. :: ૮ ક. : ૧ ક. :: ૪૦ મૈ. : ૪  $\frac{૧}{૨}$  મૈ. જવાબ. દર કલાકે સરાસરી ૪૦ મૈલ ચાલે.

(૨૪૭) ૧  $\frac{૩}{૪}$  હં. ની કીમત  $\frac{૨૧૦૦}{૧૦૦}$  પૌં.; અને ખીજા ૨  $\frac{૩}{૪}$  હં. ની કીમત  $\frac{૧૬૫૯}{૧૦૦}$  પૌં. : ૧  $\frac{૩}{૪}$  + ૨  $\frac{૩}{૪}$  = ૪ હં. ની કીમત  $\frac{૨૧૦૦}{૧૦૦} + \frac{૧૬૫૯}{૧૦૦} = \frac{૩૭૫૯}{૧૦૦}$  પૌંડ બેઠાછે. ૧૦૦ : ૩૭  $\frac{૫૯}{૧૦૦}$  :: ૧૨૦ :  $\frac{૧૧૨૮૦}{૧૦૦}$  પૌંડ માટે બધી ચાહા વેચે તો ૨૦ ટકા લેખે નફા મળે. પણ ૪  $\frac{૧}{૨}$  શી. ને ભાવે વેચતાં ૨  $\frac{૧}{૨}$  હં. ના ૬૫ પૌં. ઉપજ્યાછે.

( ૧૫૦ )

માટે  $\frac{૧૧૨૬૬}{૧૦૦}$  પૌં.-૬૩ પૌં.=૪૯ પૌં. ૧૯ શી. ૭ $\frac{૧}{૨}$  પે. માટે ૪ હં.-૨ $\frac{૧}{૨}$ =  
૧ $\frac{૧}{૨}$ હં. વેચવી જોઇએ; ૧ $\frac{૧}{૨}$ હં.=૧૬૮ પાં. માટે ૧૬૮ પાં. : ૧ પૌં. ::  
૪૯ પૌં. ૧૯ શી. ૭ $\frac{૧}{૨}$  પે. : =૫ શી. ૧૧ $\frac{૧}{૨}$  પેન્મ. જવાબ.

(૨૪૮) ૪ : ૩૨૦૦૦ :: ૧૦૦ : ૮૦૦૦૦૦ બાકીનો  $\frac{૧}{૨}$  ભંડોળ.  $\frac{૧}{૨}$  :  
૧ : : ૮૦૦૦૦૦ : ૧૦૦૦૦૦૦ : આખો ભંડોળ; ૧૦૦૦૦૦૦ ના  $\frac{૧}{૨}$ =  
૨૦૦૦૦૦ ભંડોળ માટે ૧૦૦ : ૨૦૦૦૦૦ :: ૫ ટકા : ૧૦૦૦૦ પૌં.બે  
લાખ પૌંડપર ૫ ટકા લેખે જોઇએ. ૩૨૦૦૦+૧૦૦૦૦=૪૨૦૦૦ પૌં.ઉ-  
પજ ૧૦૦-(૪૮+૧૦)=૪૨ ટકા લેખે થઈ. માટે ૪૨ : ૧૦૦ :: ૪૨૦૦૦  
પૌં. : ૧૦૦૦૦૦ પૌં. ઉપજ. અને ૧૦૦૦૦૦૦ પૌં. ભંડોળ. જવાબ.

(૨૪૯) સાદુ બ્યાજ-વટાવ=વટાવની રકમપર બ્યાજ થાયછે માટે  
૧- $\frac{૬}{૧૦}$ = $\frac{૪}{૧૦}$ ;  $\frac{૬}{૧૦}$  : ૧૦૦ :: ૩ $\frac{૫}{૧૦}$ ; ૫ વરસે : ૧ વરસ : : ૩ $\frac{૫}{૧૦}$ ;  $\frac{૬}{૧૦}$ =૩ $\frac{૧}{૨}$   
ટકા જવાબ.

(૨૫૦) ૭૫ : ૧૨ શી. :: ૧૦૦ : ૧૬ શી. મુળ બેઠેલી કીમત. ૧૦૦  
: ૧૬ :: ૧૨૫ : ૨૦ શી.=૧ પૌંડ. જવાબ.

(૨૫૧) ૬૦ મી.-૫૫ મી.=૫ મીનીટ જતી વખતે વધારે લાગી.  
માટે ૫+૨ (કારણ જતી વખતે પાણીનું જોસ સામું હતું અને આવતી  
વખતે પાણીની ગતી હોડીની ગતીને મદદ કરેછે)= $\frac{૫}{૨}$  મીનીટ જતી વખતે  
વધારે લાગી અને  $\frac{૫}{૨}$  મી. આવતી વખત ઓછી લાગી માટે ૨ $\frac{૧}{૨}$  મી. :  
૬૦-૨ $\frac{૧}{૨}$ =૫૭ $\frac{૧}{૨}$  :: ૧ : ૨૩ માટે ૧ : ૨૩ જવાબ.

(૨૫૨) ૧૨+૨+૩=૧૭ દિવસમાં ૧૨ દિ. : ૧૭ દિ. ::  $\frac{૩}{૪}$  કા. :  
 $\frac{૧૭}{૩}$  કામ એ કર્યું. ∴ ૧- $\frac{૧૭}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$  કામ બ એ ૨ દિવસમાં કર્યું. ∴  
 $\frac{૨}{૩}$  કા. : ૧ કા. :: ૨ દિ. :  $\frac{૪૦}{૩}$  દિ.=૧૩ $\frac{૧}{૩}$  દિવસ. જવાબ.

(૨૫૩) ૮×૩૦×૧=૨૪૦ પેહેલા બંબાના; ૬×૨૮× $\frac{૫}{૪}$ =૨૧૦ બી-  
જા બંબાના. ∴ ૨૪૦ : ૨૧૦ :: ૯ $\frac{૧}{૨}$  મૈ. : ૮ માર્ચલ જવાબ.

## ( ૧૫૧ )

(૨૫૪) —

મરદ અને સ્ત્રી. દિ.માં કા. કરેતો મરદ અને સ્ત્રી દિ.માં કામ કરે.  
 ૩            ૫            ૮            ૧            ૯            ૧૫            ૧૨            ૪<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>  
 --૨ અને ૭ છોકરા ૧૨.....૪ અને ૧૪ છો. ૧૨. ૨.

∴ ૧૨ દિ.માં ૧૩ મરદ+૧૫ સ્ત્રી+૧૩ છો. ૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> કામ કરે.  
 ∴ ૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> કા. : ૧ કા. :: ૧૨ દિ. :  $\frac{૩૪}{૩}$  દિ.=૧૧<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> દિવસ જવાબ.

(૨૫૫) ૩ કુટ ૯ ઈંચિ=૧૫ કુટ. ૧ રોતન=૧૪ પાં. ∴  $\frac{૧૫}{૬} \times \frac{૬}{૧} \times ૧૪$   
 $\times ૫૦ = ૨૧૦૦૦$  કુટ પાંઉંડ. જવાબ.

(૨૫૬) ૯૩<sup>૫</sup>/<sub>૬</sub> કમિશન = ૯૩<sup>૫</sup>/<sub>૬</sub>; ૧૦૦ : ૧૦૦૦૦ : ૩ : ૩૦૦ પૌં.  
 વ્યાજ આવતું હતું; ૧૦૦ : ૧૦૦૦૦ :: ૯૩<sup>૫</sup>/<sub>૬</sub> : ૯૩૫૦ પૌં. ઉપજ્યા.  
 ૧૦૧<sup>૭</sup>/<sub>૬</sub> + <sup>૧</sup>/<sub>૬</sub> કમિશન = ૧૦૨; ૧૦૨ : ૯૩૫૦ :: ૪ :  $\frac{૧૧૦૦}{૩} = ૩૬૬$  પૌં.  
 ૧૩ શી. ૪ પે. પછીની આવક. ∴ ૩૬૬ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પે. - ૩૦૦  
 પૌં = ૬૬ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પે. વધારે મળે છે જવાબ.

(૨૫૭) ૬૦૦૬ =  $\frac{૬૦૧}{૬૫૦૦}$  કામ; ૨.૧૨ =  $\frac{૫૩}{૬૫}$  કલાક; ૧ -  $\frac{૬૦૧}{૬૫૦૦}$  =  $\frac{૫૮૯}{૬૫૦૦}$   
 કામ બાકી રહ્યું. માટે માણસો. ૫ : ૩ } : :  $\frac{૬૦૧}{૬૫૦૦}$  કા. :  $\frac{૩૭૦૩}{૬૫૦૦}$  કામ.  
 કલાક  $\frac{૫૩}{૬૫}$  : ૩ }

$૧ - \frac{૩૭૦૩}{૬૫૦૦} = \frac{૨૫૮૭}{૬૫૦૦}$  બાકી રહેલું કામ ૭ છોકરા ૩ કલાકમાં કરેછે.

∴ છોકરા. ૬ : ૭ } : : ૩ક. :  $\frac{૫૮૯}{૬૫૦૦}$ ક. = ૨.૮૫૨૩૮૦૯ ક.જા.  
 કામ.  $\frac{૨૫૮૭}{૬૫૦૦}$  :  $\frac{૫૮૯}{૬૫૦૦}$  }

(૨૫૮) ૩૫ પે. : ૧૨ શી. ૧૦<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પે. :: ૧ ચો.કુ. : ૧૦૩ ચો.કુ. પેટીનાં  
 ચારે પાસાંનું બાહારનું ક્ષેત્રફળ. ૪×૬×૨=૪૮ ચો.કુ. ઉપલા તથા ની-  
 ચલા પાટીઆંનું ક્ષેત્રફળ. ૨×૭ (લં.+પો.)=૧૦૩-૪૮=૫૫ ચો.કુ. માટે  
 ૨×૭ × (૧૦)=૨૦૭=૫૫ કુટ. માટે ઉંચાઈ =  $\frac{૫૫}{૨}$  કુટ.=૨૫.૯ ઈંચ. જવાબ.



## ( ૧૫૨ )

(૨૫૯) બરોબર ૫ વાગે તે ઘડીઆળમાં ૪ $\frac{૫}{૬}$  વાગ્યા હતા માટે  
 $૪\frac{૫}{૬} : ૫ :: ૫ વાગ્યા : \frac{૫૫}{૬} = ૯.૧૬૬$  મીનીટ જવાબ.

(૨૬૦) દિવસ ૪૫ : ૧૫૨ :: ૧કામ :  $\frac{૧૫}{૧૫૨}$  કામ ૧ માણસ. ૧૫  
 માણસ ૩૫ : ૧ } દિવસમાં કરેછે.

પેહેલે પખવાડીએ ૩૫ માણસો.  $\times \frac{૧}{૧૫૨}$  કામ.  $= \frac{૩૫}{૧૫૨}$  કામ થયું.

બીજે.....૨૮ માણસો.  $\times \frac{૧}{૧૫૨}$  કામ.  $= \frac{૨૮}{૧૫૨}$ .....

ત્રીજે.....૨૧ માણસો.  $\times \frac{૧}{૧૫૨}$  કામ.  $= \frac{૨૧}{૧૫૨}$ .....

ચોથે.....૧૪ માણસો.  $\times \frac{૧}{૧૫૨}$  કામ.  $= \frac{૧૪}{૧૫૨}$ .....

પાંચમે..... ૭ માણસો.  $\times \frac{૧}{૧૫૨}$  કામ.  $= \frac{૭}{૧૫૨}$ .....

૫. પખવાડીઆમાં.....આખું કામ થયું.

$\therefore$  ૫ પખવાડીઆ=૭૫ દિવસ. જવાબ.

(૨૬૨) ૫ મરદ+૩સ્ત્રી.+૧ છો.      ૬ મરદ+૨ સ્ત્રી+૫ છોકરાં.  
 પગારનું પ્રમાણ ૬ : ૩ : ૧      ૬ : ૩ : ૧

$\frac{૩૦ + ૯ + ૧=૪૦}{૪૦ : ૪૭ :: ૪ પૌં. ૧૦ શી. : ૫ પૌં. ૫ શી. ૯ પે. જવાબ.}$

(૨૬૩) મ.+છો.મળીદિ.માં પૌ.શી.કમાયછે. માટે મ.+છો.દિ.માં પૌં.શી.કમાય  
 $\frac{૨ + ૩ ,, ૪ \quad ૨ \quad ૨}{૫ + ૭ ,, ૬ \quad ૭ \quad ૧૩}$       માટે  $\frac{૧૦+૧૫.....૨ \quad ૧૨\frac{૧}{૨}}$   
 $\frac{૧૦+૧૪ \quad ૧ \quad ૨ \quad ૧૧}{}$   
 માટે છોકરો.૧,૧ દિ. માં  $૧\frac{૧}{૨}$  શી.કમાય

છે ૧૦ મરદ+૧૪ છો. ૨ પૌં. ૧૧ શી. કમાયછે.

- ૧૪ છો. ૧ પૌં. ૧ શી. ,,

૧૦ મરદ. ૧ દિવસમાં ૧ પૌં. ૧૦ કમાયછે.

$\therefore$  ૧ મરદ. ૧ દિ. માં ૩ શી. કમાયછે.

## ( ૧૫૩ )

૧ મરદ : ૬ મ. : : ૩ શી. : ૧૮ શી. ૧ દિ. માં ૬ મરદો કમાશે.

૧ છોકરો. ૧૨ છો. : : ૧૬ : ૧૮ શી. ,, ,, ૧૨ છોકરા ,, માટે.

૬ મરદ+૧૨ છોકરા ૧ દિવસમાં ૧૮+૧૮=૩૬ શી. કમાશે.

૩૬ શી. : ૬૦ પૌં. : : ૧ દિ. :  $\frac{૧૦૦}{૩૬}$  દિ. = ૩૩  $\frac{૧}{૩}$  દિવસ. જવાબ.

(૨૬૪) ૧૧૪૦ : ૧૨ : : ૩ પૌં. :  $\frac{૩૬૦}{૧૧૪૦}$  પૌં. =  $\frac{૭૫૬}{૧૧૪૦}$  પેં. એક ડ-  
ઝનપર બેઠેલી કીમત. ૧૬ પે. -  $\frac{૭૫૬}{૧૧૪૦}$  =  $\frac{૧૭૫૪૪}{૧૧૪૦}$  પે. દરેક ડઝનપર નફો.  
 $\frac{૭૫૬}{૧૧૪૦} : ૧૦૦ : : \frac{૧૭૫૪૪}{૧૧૪૦} : \frac{૩૦૫૦}{૨૭} = ૧૧૨ \frac{૨૬}{૨૭}$  જવાબ.

(૨૬૫) ૧ માઈલ=૧૭૬૦ યાર્ડ; ૧૧૬૦-૧૧૮૧૭૪૯ યાર્ડ બં આશ્ચો.

૩ મી. = ૫૨૮૦ યાર્ડ. ૧૭૪૯ યા. : ૫૨૮૦ યા. : : ૫૩ યા. : ૧૬૦ યા. જવાબ

(૨૬૬) ૧૦ મૈ. : ૧૨ મૈ. : : ૯ મૈ. :  $\frac{૫૪}{૧૦}$  મૈલ અ આશ્ચો.

૧૨- $\frac{૫૪}{૧૦}$  =  $\frac{૬૬}{૫}$  મૈ. અ અંતે ૬ વચ્ચેનો તફાવત.  $\frac{૫૪}{૧૦}$  મૈ. :  $\frac{૬૬}{૫}$  : : ૨ ક-  
લાક :  $\frac{૬૬}{૫}$  કલાક = ૮૦૦ સેકંડ અ વેહેલો નીકળે તો ૬ ની સાથે પોં-  
હાંચે પણ સહેજ પાછળ પડવાને માટે એક સેકંડ મોડો નીકળે માટે  
૮૦૦-૧=૭૯૯ સેકંડ જવાબ.

(૨૬૭) ૧૦૬ પૌં. : ૧૩૨ પૌં. ૧૦ શી. : : ૧૦૦ પૌં. : ૧૨૫

પૌં. ઘોડાની બેઠેલી કીમત. માટે ૧૨૫-૧૧૫=૧૦ પૌં. ૧૨૫ પૌં.

પર ખોટ ગઈ. ∴ ૧૨૫ : ૧૦૦ : : ૧૦ : ૮ ટકા ખોટ. જવાબ.

(૨૬૮) ૯૧ : ૬૮૨૫ : : ૧૦૦ : ૭૫૦૦ પૌં. ની લોન. ;

૧૦૦ : ૫૦૦૦ : : ૯૩  $\frac{૧}{૨}$  : ૪૬૭૫ પૌં. ઉપજ્યા; ૭૫૦૦-૫૦૦૦=

૨૫૦૦ પૌં. ની લોન ૮૫ ને ભાવે વેચતાં ૨૧૨૫ પૌં. ઉપજ્યા.

૪૬૭૫+૨૧૨૫=૬૮૦૦ પૌં. એકંદર ઉપજ્યા. માટે ૬૮૨૫-૬૮૦૦=

૨૫ પૌં. ગુમાવ્યા. જવાબ.

(૨૭૦)—

અ પેહેલી મીનીટ ૪૦૦ યા. ચાલ્યો.

બીજી ,, ૩૯૯ ,, ,,

ત્રીજી ,, ૩૯૮ ,, ,,

ચોથી ,, ૩૯૭ ,, ,,

બ બીજી મીનીટ ૧ યા. વધારે ચાલ્યો.

ત્રીજી મીનીટ ૨ ,, ,, ,,

ચોથી ,, ૩ ,, ,, ,,

∴ અ. ૪ મીનીટમાં ૧૫૯૪ યા. ચાલ્યો. ∴ બ ૪ મીનીટમાં ૬ યા. વધારે ચાલ્યો.

૧૫૯૪-૬=૧૫૮૮ યાર્ડ ૪ મીનીટમાં ચાલ્યો. માટે ૧ મીનીટમાં ૩૯૭ યા. ચાલ્યો. માટે પ્રથમનો વેગ, ૩૯૭ યા. જવાબ.

(૨૭૧) ૩ ભાગ દાર : ૨ ભા. દા. : : ૧ પીપ :  $\frac{૨}{૩}$  પીપમાં ૨ ભાગ દાર રહે. માટે  $૧-\frac{૨}{૩}=\frac{૧}{૩}$  પીપ ખાલી કરી તેને બદલે પાણી ભરવું.  
જવાબ.  $\frac{૧}{૩}$ .

(૨૭૨) ૫+૩=૮ રોટલા ૩ જણે પેહેલી ખાધા માટે દરેકે  $\frac{૩}{૮}$  રોટલા ખાધા. ૫- $\frac{૩}{૮}=\frac{૩૭}{૮}$  રોટલા પેહેલાએ આપ્યા; ૩- $\frac{૩}{૮}=\frac{૨૧}{૮}$  રોટલા બીજાએ આપ્યો.  $\frac{૩૭}{૮}+\frac{૨૧}{૮}=\frac{૫૮}{૮}$  રોટલા માટે ૮ પે. મળ્યા છે. માટે  $\frac{૫૮}{૮}$  રો. :  $\frac{૫૮}{૮}$  રો. : : ૮ પે. : ૭ પે. પેહેલા માણસને અને  $\frac{૫૮}{૮}$  રો. :  $\frac{૫૮}{૮}$  રો. : : ૮ પેન્સ . ૧ પે. બીજા માણસને- જવાબ. ૭ પેન્સ; ૧ પેન્સ;

(૨૭૩) ૩ સસલાં. : ૯ સ. : : ૫ ટુકર. : ૧૫ ટુકર; ૧૫+૫=૨૦ ટુકર થયા. ૨૦ ટુ. : ૫ ટુ. : : ૧ મહિનો :  $\frac{૨૦}{૫}$  મહિનો. જવાબ.

(૨૭૪) ૧૨૫ : ૧૦૦ : : ૧૦૦ : ૮૦ પૈાં. પેહેલા ઘોડાની કીંમત બેડી હશે. ૭૫ : ૧૦૦ : : ૧૦૦ :  $\frac{૪૦૦}{૩}=૧૩૩$  પૈાં. ૬ શી. ૮ પે. બીજા ઘોડાની કીંમત બેડી હશે. ૧૩૩ પૈાં. ૬ શી. ૮ પે.+૮૦ પૈાં. =૨૧૩ પૈાં. ૬ શી. ૮ પે. બંને ઘોડાની બેટેલી કીંમતના-૨૦૦ પૈાં. બંને ઘોડાની ઉપજેલી કીંમત=૧૩૩ પૈાં. ૬ શી. ૮ પે. ખોટ ગઇ. જવાબ. ૮૦ પૈાં; ૧૩૩ પૈાં ૬ શી. ૮ પે.; ૧૩૩ પૈાં. ૬ શી. ૮ પે. ખોટ

## ( ૧૫૫ )

(૨૭૫) વરશ ૧ ના ૪ ટકા લેખે ૬ મહીનાના ૨ ટકા.;  $૧૦૦+૨=૧૦૨$  :  $૧૦૦ :: ૨$  વટાવના :  $\frac{૧૦૦}{૧૦૨}$  વટાવના; ૨ વ્યાજના- $\frac{૧૦૦}{૧૦૨}$  વટાવના= $\frac{૨}{૧૦૨}$  પૈાં. વ્યાજ તથા વટાવ વચ્ચે તફાવત.  $\frac{૨}{૧૦૨}$  પૈાં. તફા. : ૨ પૈાં. : : ૧૦૦ પૈાં. : = ૫૧૦૦ પૈાં. જવાબ.

(૨૭૬) અ.  $૫૦૦ \times ૧૨$  મહીના = ૬૦૦૦ શર.

બ.  $૭૦૦ \times ૧૦$  „ = ૭૦૦૦ „

ક.  $૬૫૦ \times ૧૦$  „ = ૬૫૦૦ „

દ.  $૮૦૦ \times ૮$  „ = ૬૪૦૦ „

૨૫૮૦૦ શર.

૨૫૮૦૦ : ૬૦૦૦ : : ૮૩૨ પૈાં. ૮ શી. : ૨૧૬ પૈાં.

૨૫૮૦૦ : ૭૦૦૦ : : ૮૩૨ પૈાં. ૮ શી. : ૨૫૨ પૈાં.

૨૫૮૦૦ : ૬૫૦૦ : : ૮૩૨ પૈાં. ૮ શી. : ૨૩૮ પૈાં.

૨૫૮૦૦ : ૬૪૦૦ : : ૮૩૨ પૈાં. ૮ શી. : ૨૩૦ પૈાં. ૮ શી.

જવાબ. ૨૧૬ પૈાં.; ૨૫૨ પૈાં.; ૨૩૪ પૈાં.; ૨૩૦ પૈાં. ૮ શી.

(૨૭૭) ૫ કલાક-૩ ક. ૧૦ મી.=૧ ક. ૫૦ મી.=૧૧૦ મી. સુધી લાંબનથી ઉપડેલી ગાડી ચાલી ૫ કલાક. ૪૨ મી.-૩ ક. ૩૦ મી.=૨ ક. ૧૨ મી.=૧૩૨ મી. સુધી વીચેસ્ટરથી ઉપડેલી ગાડી ચાલી; અ=રસ્તાની લંબાઈ; ૧૧૦ મી. : ૧ મી. : : અ :  $\frac{૧૧૦}{૧૩૨}$  મી. લાંબનવાળી ગાડી ૧ મી.માં ચાલે છે. તેથી વીચેસ્ટરથી ગાડી ઉપડી તે પહેલાં એ ગાડી ૨૦ મી.માં  $\frac{૨}{૧૩૨}$  અ માઈલ ચાલી હશે. ૧૩૨ મી. : ૧ મી. : : અ  $\frac{૧૩૨}{૧૩૨}$  મી. વીચેસ્ટરવાળી ગાડી ૧ મી.માં ચાલે છે. બંને ગાડી મળીને ૧ મી.માં  $\frac{૨}{૧૩૨} + \frac{૧૩૨}{૧૩૨} = \frac{૧૩૪}{૧૩૨}$  અ મી. ચાલે છે, અ= $\frac{૧૩૨}{૧૩૪}$  અ ચાલવાનું બાકી રહ્યું છે. માટે  $\frac{૧૩૨}{૧૩૪}$  અ મી. :  $\frac{૬}{૧૩૪}$  અ મી. :

( ૧૫૬ )

: ૧ મી. :  $\frac{૧૪૦}{૬૬}$  મી. =  $૪૮\frac{૪}{૬૬}$  મીનીટ. માટે ૩ ક. ૩૦ મી. +  $૪૮\frac{૪}{૬૬}$  મી.  
= ૪ ક.  $૧૮\frac{૪}{૬૬}$  મી. જવાબ.

(૨૮૦) (૨ મરદ+૬ છો.) ના $\frac{૩}{૪}$  ગણા એટલે ૩મ.+૯છો. ૧૨દિ.માં  
 $\frac{૧}{૬}$  કામ કરેછે. વળી ૩મ.+૫સ્ત્રી. ૧૨ દિ. માં  $\frac{૧}{૬}$  કામ કરી શકેછે. ∴  
૩મ.+૯છો.=૩મ.+૫સ્ત્રી. માટે ૯છો.=૫સ્ત્રી. માટે ૯ : ૫  
વળી ૨ મરદ+૬ છોકરાનું કામ, પસ્ત્રી+૩છોકરાના કામની બરાબર છે.  
માટે ૫ સ્ત્રી.×૯+૩ છો.×૫=૬૦. ૫ સ્ત્રી તથા ૩ છોકરાના કામમાંથી  
૬ છો.×૫=૩૦. ૬ છોકરાનું કામ બાદ કરો—

માટે ૩૦=૨મરદનું કામ. માટે ૧ મરદનું કામ=૧૫

માટે જવાબ ૧૫ : ૯ : ૫.

(૨૮૧) ૯ + ૨ = ૧૧; ૧૧ : ૯ : : ૩ પૌં ૬ શી.  $\frac{૫}{૬}$  પે. :  
૨ પૌં. ૧૪શી.  $\frac{૪}{૬}$  પે. જવાબ.

(૨૮૨) ૪૦૩ પૌં. ૧૭ શી. ૮ પે. =  $\frac{૪૪૨૩૩}{૬૦}$  પૌં; ૧૫૦ પૌં. ૧૦ શી.  
=  $\frac{૧૫૨૦૩}{૬૦}$  પૌં.  $\frac{૪૪૨૩૩}{૬૦} \times ૪$  મહીના =  $\frac{૪૪૨૩૩}{૧૫}$  શર ÷  $\frac{૧૫૨૦૩}{૬૦}$  પૌં. =  $\frac{૮૧૮૩૨}{૧૫૧૦૩}$   
મહીના =  $૫\frac{૪૧૪}{૧૫૧૦૩}$  મહીના-૪ મહીનાની મુદત આપેલી હતી તે=  
 $૨\frac{૫૭૧૪}{૧૫૧૦૩}$  મહીના જવાબ.

(૨૮૩) ૧૦૭ $\frac{૧}{૨}$  : ૪શી. ૬પે. : : ૧૦૦ :  $\frac{૧૮૦૦}{૪૩}$  શી. ૧પાં. ચાહાની બે-  
ઠેલી કીમત. માટે ૨૨૫ પાં. આની કીમત  $\frac{૪૦૫૦૦}{૪૩}$  શી. બેઠેલી; ૧૦૦ :  
 $\frac{૪૦૫૦૦}{૪૩}$  : : ૧૧૦ :  $\frac{૪૪૫૫૦}{૪૩}$  શીલીંગ ૨૨૫ પાં. ચાહ પર ઉપજવવા બે-  
ઈએ. પણ ૪૫ પાં. ચાહ  $\frac{૪}{૬}$  શી. તે ભાવે વેચવાથી ૨૦૨ $\frac{૧}{૨}$  શી. મળ્યા  
છે. માટે  $\frac{૪૪૫૫૦}{૪૩} - \frac{૪૦૫}{૬} = \frac{૭૧૬૮૫}{૮૬}$  શી. બાકી રહેલા ૧૮૦ પાં. ચાહ ઉપર  
ઉપજવવા બેઈએ. માટે  $\frac{૭૧૬૮૫}{૮૬}$  શી. ÷ ૧૮૦ = ૪ શી.  $\frac{૭૪૬}{૬૬}$  પે. દરેક  
પાં. ચાહની વધારેલી કીમત. જવાબ.

( ૧૫૭ )

(૨૮૪) ૭ : ૨૧૦૦ :: ૧ શી. : ૩૦૦શી બેઠેલી કીમત. ૧૨ : ૨૧૦૦ :: ૨ $\frac{૧}{૨}$  શી. : ૪૩૭ $\frac{૧}{૨}$  શી. ઉપજાવ્યા. ૪૩૭ $\frac{૧}{૨}$  - ૩૦૦ = ૧૩૭ $\frac{૧}{૨}$  શી. કુલ નફો. ૩૦૦ શી. : ૧૦૦ :: ૧૩૭ $\frac{૧}{૨}$  શી. : ૪૫ $\frac{૧}{૨}$  ટકા નફો જ.

(૨૮૫) ૧ માઇલ = ૧૭૬૦ યાર્ડ માટે  $\frac{૧}{૨}$  મૈ. = ૮૮૦ યાર્ડ. ૧૧ યા. : ૮૮૦ યા. : ૧ મિ. : ૮૦ મીનીટમાં અ ૮૮૦ યાર્ડ ચાલ્યો. તેમજ ૧૭૬ મીનીટ ૧૭૬૦ યા. = ૧ માઇલ ચાલ્યો.

૧૭૬ - ૮૦ = ૯૭ મીનીટ ; ૧ મી. : ૯૬ મી. :: ૯ યાર્ડ : ૮૬૪ યા. + ૮૮૦ યા. = ૧૭૪૪ યા. અ ચાલી રહ્યા એટલામાં ૧ માઇલ = ૧૭૬૦ યા. ચાલ્યો. માટે ૧૭૬૦ યા. - ૧૭૪૪ યા. = ૧૬ યા. ૧ આગળ નીકળી ગયો. જવાબ.

(૨૮૬) ઓરડીનરી ટ્રેનને ૧ ક. ૫૭ મી. અને એક્સપ્રેસ ટ્રેનને ૧ ક. ૫૭ મી. - ૫૪ મી. = ૧ ક. ૩ મી. લાગેછે. ૧ ક. ૫૭ મી. + ૧ ક. ૩ મી. = ૩ કલાક. અને સહવારના ૯થી બપોરના ૨ વાગતા સુધી = ૫ કલાક. ૩ ક. : ૧ ક. ૩ મી. :: ૫ ક. :  $\frac{૧૬}{૩}$  ક. = ૧ $\frac{૧૬}{૩}$  કલાક = ૧ ક. ૪૫ મીનીટ જવાબ.

(૨૮૭) ૨૧ ઈંડા : ૧ ઈં. ::  $\frac{૧}{૨}$  શી. પેહેલી જાતના ૧ ઈંડાની કીમત; ૧૮ ઈં. : ૧ ઈં. :: ૧ શી. :  $\frac{૧}{૨}$  શી. બીજી જાતના ૧ ઈંડાની કીમત;  $\frac{૧}{૨}$  +  $\frac{૧}{૨}$  =  $\frac{૩}{૨}$  શી. જુદાજુદા ભાવનાભેગા કરેલા બે ઈંડાની કીમત. ૨૦ ઈં. : ૨ ઈં. :: ૧ શી. :  $\frac{૧}{૨}$  શી. ના ૨ ઈં વેચ્યા. માટે  $\frac{૩}{૨}$  -  $\frac{૧}{૨}$  =  $\frac{૨}{૨}$  શી. બેઠેલી કીમતપર ખોટ;  $\frac{૩}{૨}$  : ૧૦૦ ::  $\frac{૨}{૨}$  :  $\frac{૩}{૨}$  ટકા ખોટ જવાબ.

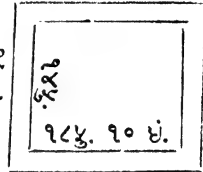
(૨૮૮) આ હિસાબ છેલ્લેથી ગણવાનો છે જુઓકે ચોથા માણુ. સને છેક છેલ્લું વધેલું એક સેપ્તજન આપી દેછે તેથી તેની પાસે કંઈ રહેતું નથી માટે છેલ્લા માણુસને આપતી વખતે તેની પાસે ૨ સે. ફ. રહેવા જોઈએ કે જેનો અર્ધો ભાગ = ૧ અને બાકી રહેલું ૧

( ૧૫૮ )

વધારાનું આપી દેતાં પાસે કંઈ રહેતું નથી. \* વળી જેમ જેમ બધા માણસને આપતો ગયોછે તેમ તેમ પાછા લેતાં પ્રથમ કેટલા હતા તેનો જવાબ આવશે.

માટે  $૨+૧^* = ૩ \times ૨ = ૬ + ૧ = ૭ \times ૨ = ૧૪ + ૧ = ૧૫ \times ૨ = ૩૦$  જવાબ.

(૨૮૯) ૧૮ કુ. ૧૦ ઇંચ =  $\frac{૧૧૩}{૪}$  કુ  $\times ૧૪૫$   
 $= \frac{૭૯૧}{૩}$  ચો. કુ. સેતરંજી જોઈએ માટે  
 $\frac{૭૯૧}{૩} \cdot ૨$  કુટ પનાના =  $\frac{૭૯૧}{૩}$  કુ. =  $૧૩૧\frac{૨}{૩}$   
કુટ જવાબ.



૨૦કુ. ૧૦ ઇં.

(૨૯૦) ૬૦ મિ. : ૧ મી. : : ૧ મૈ. : ૧૦૯ મૈ. :  $\frac{૧૧૦૯}{૧૦૦}$  મૈ. =  $\frac{૧૧૦૯}{૧૦૦}$   
યાદ ૧ મી.માં તે ઝરાતું પાણી ચાલેછે. માટે  $૨૦ \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૧૧૦૯}{૧૦૦} =$   
 $\frac{૮૭૫૬}{૧૦}$  ઘ. યા. પાણી ૧ મી.માં વહી ગયું. ૨૭૭૬ ઘ. ઇંચ :  $\frac{૮૭૫૬}{૧૦}$   
ઘ. યા. : : ૧ યા. :  $\frac{૪૪૭૪૩૦૪}{૧૫} = ૨૯૮૯૭૨.૧૬$  ગ્યાલન જવાબ.

(૨૯૧) પૌંડનું બીજું નામ સોવરીન છે. ૧ સો. + ૩ શી. + ૪ પે =  
 $\frac{૭}{૧૬}$  સો.;  $\frac{૭}{૧૬}$  સો. : ૨૮૦ : : ૧ : ૨૪૦

(૧ સો.; ૩ શી.; ૪ પે.) ૨૪૦ = ૨૪૦ સો.; ૭૨૦ શી.; ૯૬૦ પે. જ.

(૨૯૨) આ ગામથી નીકળનારને ૩ માઈલ જાયે ચઢવું પડશે અને બાકીના ૧૨ માઈલ નીચે ઉતરવું પડશે. અને જો ગામથી નીકળનારને ૧૨ માઈલ સુધી જાયે ચઢવું પડશે અને પછીના ૩ માઈલ નીચે ઉતરવું પડશે. માટે—૪ મૈ. : ૩ મૈ. : : ૧ ક. :  $\frac{૩}{૪}$  કલાક જાયે ચઢતાં અને પછી ૧૨ મૈ. : : ૧ ક. :  $\frac{૩}{૪}$  કલાક; માટે આ ગામથી નીકળનાર એકંદર  $\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૪}$  કલાકમાં જ ગામમાં આવી પહોંચે. તેટલા વખતમાં ૧ ક. :  $\frac{૬}{૪}$  ક. : : ૩  $\frac{૩}{૪}$  માઈલ. :  $\frac{૬}{૪}$  મૈ. સુધી જ ગામ વાળો ચાલી આવ્યો. માટે ૧૫ મૈ. —  $\frac{૬}{૪}$  મૈ.

( १५८ )

=४<sup>३</sup> भै. ब गांभथी नीकणनारने बावया पाडी रछा. जवाय.

(૨૯૩) ૮ મરદ+૫ છોકરા ૨૯ એકર ૩ દી.માં કાપે છે માટે ૨૪ મરદ+૫૫ છો. ૩ દિ. ૮૭માં એકરની કાપણી કરે છે. વળી ૬ મ.+૭ છો. ૬ દિ.માં ૫૦ એ.ની કાપણી કરી શકે છે માટે ૩ દિ. માં ૨૪ મ.+૨ છો. ૧૦૦ એકરની કાપણી કરી શકે છે. (૨૪ મ.+૨૮ છો. ૧૦૦ એ.)-(૨૪ મ.+૧૫ છો. ૮૭ એ.)=૧૩ છોકરા ૧૩ એકરની કાપણી ૩ દિવસમાં કરે છે. માટે ૧ છોકરો, ૩ દિ.માં, ૧ એકરની કાપણી કરે છે ૮ મ.+૫ છો. ૨૯ એકર ૩ દિ. માં કાપે છે તેમાંથી ૫ છો. ૩ દિ.માં ૫ એકર કાપે છે તે બાદ કરતાં ૮ મરદ. ૩ દિ.માં. ૨૪ એકર કાપે છે એમ નીકળ્યું માટે ૧ મરદ. ૩ દિ.માં ૩ એકર કાપે છે. માટે ત્રણ દિવસમાં ૩ મરદ ૯ એકર અને ૬ છોકરા ૬ એકર કાપે છે માટે ૩ મ.+૬ છો ૯+૬=૧૫ એકર ત્રણ દિવસમાં કાપે છે. જવાબ.

(૨૯૪) ૧૨૦ : ૬ શી. :: ૧૦૦ : ૫ શી. = ૬૦ પે. એક પાં.  
મેળવણીની કીંમત. ૪ શી. = ૪૮ પે.; ૫ શી. ૬ પે. = ૬૬ પેન્સ.  
૬૦ પે. - ૪૮ પે. = ૧૨ પે. પેહેલી જાતની ચાહના દરેક પાંઉડપર નફા.  
૬૬ પે. - ૬૦ પે. = ૬ પે. બીજી જાત " જોટ  
માટે પેહેલી જાતના. ૬ પાં. અને બીજી જાતના ૧૨ પાં. મેળવવા  
જોઈએ માટે ૬ : ૧૨. = ૧ : ૨. જવાબ.

(૨૯૫) ૧ દિ. માં તે બે ધડીઆજો વચ્ચે  $૨+૧\frac{૧}{૨}=૩\frac{૧}{૨}$  મીનીટનો ત-  
કાવત પડેછે. સોમવારના હવાગ્યાથી શુકરવારના બપોરના ૨ વાગતા સુધી  
 $= ૪\frac{૫}{૬}$  દિવસ. ૧ દિ. :  $૪\frac{૫}{૬}$  દિ. ::  $૩\frac{૧}{૨}$  મી. ત. :  $૭\frac{૭}{૮}$  મી. = ૧૪ મી.  
 $૪૩\frac{૩}{૪}$  સેકંડ તકાવત. જવાબ.

(२८६) ६ : ७ : पैडाना धेरावानु गुश्चोत्तर { रेखना धेरावाने पै-  
७००० : ७०१४ : रेखना धेरावानु गुश्चोत्तर. { डाना धेरावाथी भां-



( ૧૬૦ )

ગતાં પૈડું જેટલા આંટા ફરશે તેની સખ્યા આવશે.

$$૭૦૦૦ \div ૬ = ૧૧૬૬\frac{૪}{૬}; \text{ અને } ૭૦૦૦ \div ૭ = ૧૦૦૦$$

$$૭૦૧૪ \div ૬ = ૧૧૬૯; \text{ અને } ૭૦૧૪ \div ૭ = ૧૦૦૨$$

માટે જવાબ ૧૧૬૬ $\frac{૪}{૬}$ ; ૧૧૬૯. ૧૦૦૦; ૧૦૦૨.

(૨૯૮) પેહેલે વરશે ૧ યાર્ડ=૩૬ ઇંચ વધ્યું. ખીજે વરશે ૩૫ ઇંચ ત્રીજે વરશે ૩૪ ઇં. એ પ્રમાણે એક એક ઇંચ ઓછું થતાં થતાં ૩૬ વરશ પછી તે ઝાડનું વધતું બંધ પડશે. માટે ૩૬-૩૫-૩૪-એ પ્રમાણે એક એક ઓછા લઈને ઉઠ્ઠા ૧ સુધીનો સરવાળો કરતાં= ૬૬૬ ઇંચ=૧૮ $\frac{૨}{૩}$  યાર્ડ તે ઝાડનું થયું. તેની કીમત કાઢવા માટે ૧૮ $\frac{૨}{૩}$  નો ધન કરો;  $\frac{૩૭}{૬} \times \frac{૩૭}{૬} = ૧૦૧૫૩$ ;  $૧૦૬૫૩ \times ૧$  પે. =  $\frac{૧૦૬૫૩}{૬}$  પેન્સ= ૨૬ પૌં. ૭ શી. ૭ $\frac{૫}{૬}$  પે. જવાબ.

૨૯૯) ૮X૫=૧૩ રોટલા હતા; ૧૩ ÷ ૩=૪ $\frac{૨}{૩}$  રોટલા ફરેકને ભાગે આવ્યા. તે બાદ કરતાં ૮-૪ $\frac{૨}{૩}$ =૪ $\frac{૨}{૩}$  રોટલા પેહેલા આરબે અને ૫-૪ $\frac{૨}{૩}$ =૧ $\frac{૧}{૩}$  રોટલા ખીજા આરબે તે મુસાફરને આપ્યા હતા. ∴ ૪ $\frac{૨}{૩}$  : ૧ $\frac{૧}{૩}$  = ૧૧ : ૨. જવાબ.

(૩૦૦) ૪ ડુ. લં; ૨ $\frac{૧}{૨}$  ડુ. પો. ૨ ડુ. ઉં; હવે ૨ ઉં (લં+પો)=૨X૩ X(૬ $\frac{૧}{૨}$ )=૩૯ ચો. ડુ. પેટીની આસપાસની ચાર બાજુનું ક્ષેત્રફળ. વળી. લં.XપોX૨=૪X૨ $\frac{૧}{૨}$ X૨=૨૦ ચો. ડુ. ઉપલી તથા નીચલી બાજુનું ક્ષેત્રફળ. માટે ૩૯+૨૦=૫૯ ચો. ડુ.=૫૯ ચો. યાર્ડ.; ૧ ચો. યા. : ૫૯ : : ૧ શી. ૩ પે. : : ૮ શી. ૨ $\frac{૩}{૪}$  પે. જવાબ.

(૩૦૧) ૪ માછલ = ૭૦૪૦ યાર્ડ; ૧ કલાક=૩૬૦૦ સેકન્ડ. ૩૬૦૦ સે. : ૧૦ સે. : : ૭૦૪૦ યા. : ૧૯૬ $\frac{૪}{૫}$  યા. પેહેલો માછલ ૧૦ સે. માં આગગાડી સાથે ચાલ્યો; ૮૮+૧૯૬ $\frac{૪}{૫}$ =૧૦૭૬ $\frac{૪}{૫}$  યાર્ડ આગગાડી ૧૦ સે. માં ચાલી; ૧૦ સે. : ૪ સે. : : ૧૦૭૬ $\frac{૪}{૫}$  યા. : ૪૮૪ યાર્ડ=૯૬૬ $\frac{૪}{૫}$  યાર્ડ ગાડી ચાલી રહ્યા પછી તે માછલ પાછળ પડ્યો; ૯૬૬ $\frac{૪}{૫}$ -૮૮=૮૭૮ $\frac{૪}{૫}$  યાર્ડ ખીજે

માણસ ૯સેકંડમાં ચાલ્યો. ૯ સે. : ૩૬૦૦સે. :: ૮ફુયાર્ડ  
૩૫૨૦યાર્ડ=૨માઇલ ૧ કલાકમાં બીજો માણસ ચાલેછે.

જવાબ. ૨ માઇલ.

(૩૦૨) ઘોડે બેસીને જતાં તથા આવતા મળીને ૨ ક. ૩૦મી. લા-  
ગેછે માટે ૨ ક. ૩૦ મી.  $\div$  ૨=૧ ક. ૧૫મી. ઘોડે બેસીને પાછાં આ-  
વતા લાગી હશે. માટે ૩ ક. ૪૫ મી.—૧ ક. ૧૫ મી. =૨ ક. ૩૦ મી.  
ચાલીને જતાં (તે માણસને) લાગી હશે. અને જો આવતી વખતે પણ ચા-  
લતો આવે તો બીજો તેટલોજ વખત લાગે માટે ૨ ક. ૩૦ મી. + ૨  
ક. ૩૦ મી. =

૫ કલાક જવાબ.

(૩૦૩)  $૧૦૦+૨૫=૧૨૫$ ;  $૧૦૦ : ૧૨૫ :: ૯૫ : ૧૧૮\frac{૨}{૫}$ ;  
 $૧૦૦ : ૧૨૫ :: ૧ : ૧\frac{૧}{૫}$ ;  $૧૨૫-૧૧૮\frac{૨}{૫}=૬\frac{૩}{૫}=૭\frac{૩}{૫}$ .  
 $૭\frac{૩}{૫} : ૩ :: ૧૦૦ : ૪૦$ .

જવાબ. ૪૦ પૌંડ.

(૩૦૪) ધારો કે ૪૦ માઈલ જવાનું છે. ૪મૈ. : ૪૦મૈ. :: ૧ક. :  
૧૦ કલાક લાગે. ૫ મૈ. : ૪૦ મૈ. :: ૧ ક. : ૮ કલાક ૫ માઈલ લેખે  
ચાલતાં લાગે; ૫ મી. મોડો પડું તે + ૧૦ મી. વેહેલો પહોંચું તે=૧૫મી.  
બે ટાઈમ વચ્ચેનો તફાવત અને ૧૦ ક.-૮ક.=૨ ક.=૧૨૦ મીનીટનો  
તફાવત ૪૦ માઈલ જતાં પડેછે.

$\therefore$  ૧૨૦મી.ત. : ૧૫ મી.ત. :: ૪૦ માઈલ. : ૫ માઈલ. જવાબ.

(૩૦૫)  $અ+વ=૧૩૯૦$ ;  $વ+ક=૧૫૯૦$ ;  $ક+ડ=૧૮૧૦$ ;  $અ+ડ=$

$$૧૬૧૦ \quad \begin{cases} અ+વ+વ+ક=૧૩૯૦+૧૫૯૦=૨૯૪૦. \\ ૧૬૧૦ \quad અ+ક=૧૫૦૦; \quad -(અ+ક) = - ૧૫૦૦ = - ૧૫૦૦. \\ \hline ૨ વ = \dots\dots\dots ૧૪૮૦. \end{cases}$$

માટે  $વ=૧૪૮૦ \div ૨=૭૪૦$ .  $વ+ક$  ના  $૧૫૯૦-૭૪૦$   $વ$  ના  $=૮૫૦$   
 $ક$  ના;  $અ+વ=૧૩૯૦-વ$  ના  $૭૪૦=અ$  ના  $૬૫૦$ ;  $ક+ડ$  ના  $૧૮૧૦-$   
 $૮૫૦$   $ક$  ના  $=૯૬૦$   $ડ$  ના. માટે  $અ$  એ  $૬૫૦$ ;  $ક$  એ  $૮૫૦$ ;  $ડ$  એ  $૯૬૦$ ; +

( ૧૬૨ )

વએ ૭૪૦=એકદર ૩૨૦૦ પૌંડ પ્રથમ કાઢેલા.

૩૨૦૦ : ૬૫૦ :: ૧૧૫૨ : ૨૩૪ પૌં.....અ }  
 ૩૨૦૦ : ૭૪૦ :: ૧૧૫૨ : ૨૬૬ પૌં. ૮ શી. વ } ને જવાબ.  
 ૩૨૦૦ : ૮૫૦ :: ૧૧૫૨ : ૩૦૬ પૌં.....ક }  
 ૩૨૦૦ : ૯૬૦ :: ૧૧૫૨ : ૩૪૫ પૌં. ૧૨ શી. ડ }

(૩૦૬) ૧૦૦ : ૧૧૫૦ :: ૪ : ૪૬ પૌં. અસલ ઉપજ; ૧૦૦ : ૧૧૫૦ :: ૯૨ : ૧૦૫૮ પૌં. લોન વેચવાથી ઉપજ્યા. ૪૬+૧૦=૫૬ પૌં. હાલની ૧૦૫૮ પૌંડની લોનની આવક. ૫૬ પૌં. : ૩ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. : ૧૦૫૮ પૌં : ૬૬ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. જવાબ.

(૩૦૭) અ થી ક સુધીનું અંતર અ થી અ.....વ.....ક  
 વ સુધીના અંતર કરતાં બમણું છે માટે અથી ૫ ક. ૧૫ મી. ૭ ક.  
 વ સુધી જઈને પાછાં આવતાં જેટલો વખત જ+આ જ.  
 લાગે છે તેના કરતાં બમણો વખત અ થી ક  
 સુધી જઈને પાછાં આવતાં લાગશે. ∴ ૫ ક. ૧૫ મી.  $\times ૨ = ૧૦\frac{૧}{૨}$  કલાક  
 લાગશે. પણ અ થી ક સુધી જતાં ૭ ક. લાગે છે.

∴ આવતાં  $૧૦\frac{૧}{૨} - ૭ = ૩\frac{૧}{૨}$  ક. લાગશે. જવાબ.

(૩૦૮) મુળનાણાની રકમ=અ ધારો. ૧ પે. : અ+૫ પે. : : ૪૦ ફ. :  
 ૪૦ અ+૨૦૦; ૫૦ ફ. : ૪૦ અ+૨૦૦ ફ. : : ૧ પે. :  $\frac{૪અ+૨૦}{૫}$  પેન્સ

ખેડી તે અ કરતાં ૧૦ પે. ઓછી છે.  $\frac{૪અ+૨૦}{૫} = અ - ૧૦$  પેન્સ.

∴ ૪ અ+૨૦ પે. = ૫ અ-૫૦ પે. ∴ ૪ અ-૫ અ = -૫૦ પે. - ૨૦ પે.

∴ -અ = -૭૦ પે. ∴ અ = ૫ શી. ૧૦ પે. જવાબ.

(૩૦૯) ૮૧ $\times$ ૧૩=૧૦૫૩ ટુટ ખાડી ૫૪ માણસોએ ૧૭ દિ. માં ખોદી.  
 ૧૮૮૯-૧૦૫૩=૮૩૬ ટુટ ખાડી ૪૬ માણસો +૮ છોકરાઓએ ખોદી.  
 માણસો. ૫૪ : ૪૬ :: ૮૧ ટુટ. : ૭૫૯ ટુટ. ૪૬ મરદોએ ૧૧ દી-  
 દિવસ. ૧ : ૧૧ } વસમાં ખોદી.

## ( ૧૬૩ )

∴ ૮૩૬-૭૫૯=૭૭ ફુટ. ૮ છોકરાએ ૧૧ દિ. માં ખોદી.

∴ ૧૧ દિ. : ૧ દિ. :: ૭૭ ફુ. : ૭ ફુટ. જવાબ. ૭ ફુટ.

(૩૧૦) સાતમા ચક્કરને મધ્યભાગે=૬ $\frac{૧}{૨}$  ચક્કર; હવે ૧ આંટા અ-  
થવા ચક્કર  $\frac{૧}{૩}$  માઈલનું થાયછે ∴ ૪ મૈ.=૯ ચક્કર. ∴ ૬ $\frac{૧}{૨}$  ચ. :  
૯ ચ. ::  $\frac{૧}{૩}$  મૈ. :  $\frac{૬}{૩}$  માઈલ. જવાબ.

(૩૧૧) ૮૦-(૧૦+૧૦)=૬૦ આજથી દશમે વરશે **અ** અને **બ** ની  
ઉમર હતી તેનો સરવાળો. ૭+૫=૧૨. ૧૨ : ૭ :: ૬૦ : ૩૫ **અ** ની  
૧૦ વરસ ઉપરની ઉમર. ૧૨ : ૫ :: ૬૦ : ૨૫ **બ** ની દશ વરસ ઉ-  
∴ ૩૫+૧૦=૪૫ **અ** ની હાલ ઉમર. } જવાબ. [૫૨ની ઉમર.  
૨૫+૧૦=૩૫ **બ** ની ,, ,, }

(૩૧૨) ૯ પૌં. ૧ શી. ૩ પે.=૨૧૭૫ પેન્સ; ૫ પે. : ૨૧૭૫ પે.  
∴ ૧ પૌં. : ૪૩૫ પૌં. ; ૫ : ૪ :: ૪૩૫ પૌં. : ૩૪૮ પૌંડ જવાબ.

(૩૧૩) ૧ મૈ. ૯૯૫ યાર્ડ=૨૭૫૫ યાર્ડ; ૧૧૪૦ ફુ. : ૨૭૫૫×૩  
ફુ. :: ૧ સે. :  $\frac{૫૫૧}{૩૬૫}$  સેકંડમાં બંદુકનો અવાજ સરતની હદપર સંભળાયો.  
૧ કલાક=૩૬૦૦ સેકંડ :  $\frac{૫૫૧}{૩૬૫}$  સે. :: ૧૨ માઈલ :  $\frac{૬૩૮}{૫}$  ફુટ ઉતાવ-  
ળથી ચાલનારી હોડી ચાલી. ૩૬૦૦ સે. :  $\frac{૫૫૧}{૩૬૫}$  સે. :: ૧૧ $\frac{૨૩}{૩૬૫}$  મૈ. :  
 $\frac{૫૨૭}{૫}$  ફુટ ધીમી હોડી ચાલી.  $\frac{૫૩૮}{૫}$  -  $\frac{૬૨૭}{૫}$  =  $\frac{૧૧}{૫}$  = ૨ $\frac{૧}{૫}$  ફુટ. ઉતાવળથી  
ચાલનારી હોડી આગળ ચાલી. જવાબ.

(૩૧૪) રૂગખીથી ગાડી ૧ ક. ૪૫ મીનીટે ઉપડીને ૧ ક. માં ૨૫  
મૈ. ચાલી આવી સારપછી ૨ ક. ૪૫ મીનીટે લંડનથી ગાડી ઉપડી  
સારે બે ગાડી વચ્ચેનું અંતર ૮૦-૨૫=૫૫ મૈલ રહ્યું. લંડનની ગાડી  
૧ ક. માં ૪૧ મૈ. અને રૂગખીની ગાડી ૨૫ મૈ. ચાલેછે માટે બંને મ-  
ળાને ૧ ક. માં ૪૧+૨૫=૬૬ મૈ. નું અંતર કાપેછે. પણ એ બે ગા-  
ડીઓને ૫૫ મૈ. નું અંતર કાપવાનું છે ∴ ૬૬ મૈ. : ૫૫ મૈ. :: ૧ ક.

## ( ૧૬૪ )

:  $\frac{૧}{૬}$  ક. = ૫૦ મીનીટ અને ગાડીઓ ચાલશે. લાંડનની ગાડી ૨ ક. ૪૫ મીનીટ ઉપડી હતી અને ૫૦ મી. ચાલી તે મળીને ૩ ક. ૩૫ મીનીટ રૂગખીવાળી ગાડીને મળી. જવાબ. ૩ ક. ૩૫ મી.

(૩૧૫) અ=અ ના દીવસનો પગાર; બ=બ ના દીવસનો પગાર.  
 $૨૨\frac{૧}{૨}$  અ +  $૨૨\frac{૧}{૨}$  બ = ૩૮૪ અ કહેલું છે ∴  $૨૨\frac{૧}{૨}$  બ = ૩૮૪ અ -  $૨૨\frac{૧}{૨}$  અ =  $\frac{૧૧૫}{૨}$  અ;  $\frac{૧૧૫}{૨}$  અ : ૩૮૪ અ ::  $૨૨\frac{૧}{૨}$  બ : ૫૪ બ. જવાબ=૫૪.

(૩૧૬) ૩૦૦-૨૦=૨૮૦; ૩૪-૨૦=૧૪;

૨૮૦ : ૧૦૦ :: ૧૪ યા. : ૫ યાડ. જવાબ.

(૩૧૭)  $૬\frac{૩}{૪}$  મી. : ૪ મી. : : ૪૦ યા. :  $\frac{૧૪૦}{૩}$  યાડ અગાડી નીકળી હશે.  $૧૧૪૦ - \frac{૧૪૦}{૩} = \frac{૩૦૧૪૦}{૩}$  યાડ દુર (ઝડપથી ચાલનારી હોડી) ૪ મીનીટ પછી રહી.  $૬\frac{૩}{૪} - ૪ = ૨\frac{૩}{૪}$  મી.;  $૨\frac{૩}{૪}$  મી. :  $૬\frac{૩}{૪}$  મી. : :  $\frac{૩૦૧૪૦}{૩}$  યા. : ૨૭૪૦ યાડ લાંબો રસ્તો હશે.  $૬\frac{૩}{૪}$  મી. : ૬૦ મી. : : ૨૭૪૦ યા. :  $\frac{૪૧૧૬૦}{૨}$  માઈલ = ૧૩૬૬ માઈલ. ∴ જવાબ=૨૭૪૦ યાડની સરત; ૧૩૬૬ માઈલ.

(૩૧૮) ડીસેમ્બર તા. ૨ જીની રાતના ૧૦ $\frac{૩}{૪}$  વાગતાથી ડીસેમ્બર તા. ૭ મીની સહવારના ૯ વાગતા સુધી =  $૧૦૬\frac{૧}{૪} = \frac{૪૨૫}{૪}$  કલાક;  $૧\frac{૬}{૮} + ૮ = ૮\frac{૬}{૮} = \frac{૬૫}{૮}$  મીનીટ :  $\frac{૧૩}{૮}$  મી. : :  $\frac{૪૨૫}{૪}$  કલાકમાં :  $\frac{૧૧૦૯}{૧૮}$  ક. =  $૧૬\frac{૧}{૨}$  કલાકમાં  $૧\frac{૬}{૮}$  મીનીટ ધીમી ચાલશે. ∴ રાતના ૧૦ $\frac{૩}{૪}$  વાગ્યાપછી  $૧૬\frac{૧}{૨}$  મો કલાક=૩ જ તારીખના બપોર પછી ૩ વાગતે તે ઘડીઆળ બરોબર હશે. જવાબ. ૩ જ તારીખના બપોરના ૩ વાગે.

(૩૧૯) બ નળથી ૧૫ મીનીટમાં  $\frac{૧}{૬}$  ટાંકી ભરાશે. બાકીની  $\frac{૧}{૬}$  ટાંકી અ નળથી ભરાવી જોઈએ માટે ૧ ટાંકી :  $\frac{૧}{૬}$  ટાં. :: ૨૫ મી. :  $૧૨\frac{૧}{૨}$  મીનીટમાં અ નળથી  $\frac{૧}{૬}$  ટાંકી ભરાશે એટલે અ નળ બંધ કરવો માટે જવાબ.  $૧૨\frac{૧}{૨}$  મીનીટ.

( ૧૬૫ )

(૩૨૦) અ આવક ધારો.

$$\therefore ૬ (૫૦૦-અ) = ૪ (અ-૪૫૦)$$

$$= ૩૦૦૦-૬અ = ૪અ-૧૮૦૦$$

$$= -૬અ-૪અ = -૧૮૦૦-૩૦૦૦$$

$$= ૧૦અ = ૪૮૦૦ માટે અ=૪૮૦ પૌંડ. આવક જવાબ.$$

(૩૨૧) ૫ ટન=૧૭૯૨૦૦ આંકિસ. ૧૦૦૦ આં. : ૧૭૯૨૦૦ આં. : ૧ ધં. ડુ. :  $\frac{૧૭૯૨૦૦}{૧૦૦૦}$  ધં. ડુટ. ટાંકીનું ધનફળ. તેને  $\frac{૧૭૯૨૦૦}{૧૦૦૦}$  ડુ. ઉં. એ ભાંગીએ તો= $\frac{૧૭૯૨૦૦}{૧૦૦૦}$  ચો. ડુ. ટાંકીનું ચો. ફળ.  $\frac{૧૭૯૨૦૦}{૧૦૦૦}$  વર્ગ મુળ= $\frac{૧૭૯૨૦૦}{૧૦૦૦}$  ડુ. ટાંકીની લંબાઈ અને તેટલીજ પોહોળાઈ.  $\therefore \frac{૧૭૯૨૦૦}{૧૦૦૦}$  ડુટ લંબાઈ જવાબ.

(૩૨૨) દિ. ૬૧ $\frac{૧}{૨}$  : દિ. ૧ : : ૧ :  $\frac{૧}{૨}$  અ નો એક દિવસનો પગાર; દિ. ૮૧ $\frac{૧}{૨}$  : દિ. ૧ : : ૧ :  $\frac{૩}{૨}$  બ નો ૧ દિ.નો પગાર. માટે  $\frac{૧}{૨}$  +  $\frac{૩}{૨}$  =  $\frac{૪}{૨}$  અ તથા બ નો ૧ દિ. નો પગાર.  $\frac{૪}{૨}$  : ૧ : : ૧ દિ. : ૩૫ દિવસ. જવાબ.

(૩૨૩) અ ૧૦૦ ચાર્ડ ચાલે તેટલા વખતમાં બ ૧૦૦-૫=૯૫ ચાર્ડ ચાલેછે. બ. ૨૦૦ ચા. : બ ૯૫ ચા. : : ક ૧૯૦ ચા. :  $\frac{૩૬૧}{૨}$  ચાર્ડ ક (બ. ૯૫ ચાર્ડ ચાલે એટલામાં) ચાલે; ૧૦૦- $\frac{૩૬૧}{૨}$ = $\frac{૨૩૯}{૨}$  ચા. અ, ક કરતાં ૧૦૦ ચાર્ડની સરતમાં અગાડી નીકળી જશે. માટે ૧૦૦ ચા. : ૪૦૦ચા. : :  $\frac{૨૩૯}{૨}$  ચા. : ૩૯ ચા. અ અગાડી નીકળી જશે. જવાબ.

(૩૨૪) ૮ $\frac{૩}{૪}$  મી.માં અ નળથી  $\frac{૪૨}{૪૨૫}$  ટાંકી અને બ નળથી  $\frac{૭}{૪૨૫}$  ટાંકી ભરાઈ માટે અ+બ નળથી ૮ $\frac{૩}{૪}$  મી.માં  $\frac{૪૨}{૪૨૫} + \frac{૭}{૪૨૫} = \frac{૪૯}{૪૨૫}$  ભરાઈ ત્યાર પછી બ નળ બંધ કરીધો. માટે ૧- $\frac{૪૯}{૪૨૫} = \frac{૩૭૬}{૪૨૫}$  ટાંકી અ નળથી ભરવી બાકી રહી. ૧ ટાં. :  $\frac{૩૭૬}{૪૨૫}$  ટાં. : : ૨૫ મી. : ૯ $\frac{૩}{૪}$  મી. પછી ટાંકી ભરાઈ રહી.  $\therefore ૮\frac{૩}{૪} + ૯\frac{૩}{૪} = ૧૮$  મીનીટમાં ટાંકી ભરાઈ. જવાબ.

(૩૨૫) અ=આવક; અ+૪૦ વાર્ષિક ખરચ; (અ+૪૦) x ૫ વ.=

( ૧૬૬ )

૫ અ+૨૦૦, પાંચ વરસનો ખરચ, ૧૦૦ : અ+૪૦ :: ૯૦ =  $\frac{૯અ+૩૬૦}{૧૦}$

કમી કરેલો વાર્ષિક ખરચ  $\frac{૯અ+૩૬૦}{૧૦} \times ૪ વ. = \frac{૧૮અ+૭૨૦}{૫}$  ચાર વર્ષનો ખર્ચ

૪ અ -  $\left(\frac{૧૮અ+૭૨૦}{૫}\right) = ૧૨૦$  બચેલાં + ૨૦૦ પૌંડ.

∴ ૨૦ અ - ૧૮ અ - ૭૨૦ = ૬૦૦ + ૧૦૦ = ૧૬૦૦.

∴ ૨ અ = ૧૬૦૦ + ૭૨૦ = ૨૩૨૦ ∴ અ = ૧૧૬૦ પૌંડ જવાબ.

(૩૨૬) ૬ પેન્સ = ૬ પે.		૪૮ પેન્સના ૬ પેન્સની કી.ના-૮ સીકા આપે
શીલીંગ = ૧૨ પે.		,, ,, ૧ શીલીંગ ,, -૪ ,,
અડધો કાઉન્ટ = ૩૦ પે.		,, ,, ૧ અ.કાઉન્ટ ,, -૧ $\frac{૩}{૪}$ ,,
૪૮ પે.		૧૩ $\frac{૩}{૪}$ સીકા.

૧૩ $\frac{૩}{૪}$ સી. : ૮ સી. :: ૧૦૨ સીકા : ૬૦ સીકા. છ પેન્સના.	}	જવાબ.
૧૩ $\frac{૩}{૪}$ સી. : ૪ સી. :: ૧૦૨ સીકા : ૩૦ સીકા. શીલીંગના.		
૧૩ $\frac{૩}{૪}$ સી. : ૧ $\frac{૩}{૪}$ સી. :: ૧૦૨ સીકા : ૧૨ સીકા. અ.કાઉન્ટના		

(૩૨૭) અ = સીપાઇ; બ = ખલાસી.

અ+બ ૪ દિ.માં ખોદી રહેછે માટે ૪ અ + ૪ બ | ૧ દિ.માં આખી  
અ+ $\frac{૧}{૪}$  બ ૭ દિ.માં ,, ૭ અ + ૩  $\frac{૧}{૪}$  બ | ખાઈ ખોદી રહેશે.

∴ ૪ અ + ૪ બ = ૭ અ + ૩  $\frac{૧}{૪}$  બ. (એક તરફ અ અને બીજી તરફ બ વા-  
= ૪ બ - ૩  $\frac{૧}{૪}$  બ = ૭ અ - ૪ અ.      બી રકમ લાવો)

∴  $\frac{૧}{૪}$  બ = ૩ અ ∴ બ = ૬ અ માટે ખલાસી કરતાં ૬ ગણા સીપાઇઓ  
પણુ તેમ નથી કારણકે બંનેની સખ્યા સરખી છે માટે સીપાઇઓ ખ-  
લાસી કરતાં છ ગણું કામ કરે છે. જવાબ.

(૩૨૮) ૧૪ પૌં. : ૧૩  $\frac{૧}{૪}$  પૌં. :: ૨ શી. ૩ પે. :  $\frac{૭૧૬}{૪}$  પેન્સનો માલ મળે  
છે ને ૨૭ પે. નો માલ આપેછે.  $\frac{૭૧૬}{૪}$  પે. : ૨૭ પે. :: ૨૭ પે. કીમત  
: ૨૮ પે. = ૨ શી. ૪ પે. કીમતે ૧ સ્ટોન લોટ આપે તો એને ૨૭ પે. કીમ-

તની ખાંડ બદલામાં મળે.

જવાબ. ૨ શી. ૪ પેન્સ.

(૩૩૦) ૧ ભાગ જમીન  
૩ ભાગ પાણી  
૪ ભાગ પૃથ્વી

ઉત્તર ગોળાર્ધ = ૨ ભાગ  
દક્ષિણ „ = ૨ ભાગ  
પૃથ્વી = ૪ ભાગ

$૧ \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪} \div ૨ = \frac{૩}{૮} \therefore$  ઉત્તર ગોળાર્ધનો  $\frac{૩}{૮}$  ભાગ } જમીન જવાબ  
 $૧ - \frac{૩}{૪} = \frac{૧}{૪} \div ૨ = \frac{૧}{૮} \therefore$  દક્ષિણ „  $\frac{૧}{૮}$  „ }

(૩૩૧) ૨૦-૫=૧૫ વરસ  $\times$  ૧ શી. ૩ પે.=૧૮શી. ૯પે.

૧ શી. ૩ પે.=પેહેલા ૫ વરસની કીમત + ૧૮ શી. ૯ પે. બીજા ૧૫ વરસની કીમત=૨૦શી = ૧ પૌંડ ૧ ઝાડની કીમત. ૧એકર=૪૮૪૦ચો.૫ ૪૦ ચો. યાર્ડ : ૪૮૪૦ ચો.યા. :: ૧ ઝાડ : ૧૨૧ ઝાડ ઉમેલાં હશે.

૧ ઝાડ : ૧૨૧ ઝાડ :: ૧ પૌંડ. : = ૧૨૧ પૌંડ જવાબ.

(૩૩૨) ૧ સેયફળની કીમત = ૧ પેન્સ ધારો; દરેક જાતના દશ દશ ફળ લો. ૧ સે.:૧૦ સે.: : ૧ પે. : ૧૦પે.; ૫ આલુ : ૧૦આ. : : ૪પે. : ૮ પેન્સ. ૩જમ. : ૧૦જમ. : : ૭પે. : ૨૩ $\frac{૧}{૩}$ પે.; ૮ જરદઆળુ : ૧૦જ.આ. : : ૧૫ જમરખ. : ૧૮ $\frac{૨}{૩}$  જમરખની કીમત બરાબર ૧૦ જરદઆળુની કીમત છે. માટે ૧૦જ. : ૧૮ $\frac{૨}{૩}$ જ. : : ૨૩ $\frac{૧}{૩}$ પે. : ૧૭૫પે. ૧૦ જરદઆળુની કીમત=૪૩ $\frac{૨}{૩}$ પે. ૧૦+૮+૨૩ $\frac{૧}{૩}$ +૪૩ $\frac{૨}{૩}$ =૮૫ $\frac{૧}{૩}$  પેન્સ.=  $\frac{૧૦૧}{૧૩}$  પેન્સના દરેક જાતના ૧૦ દશ ફળ આપશે.  $\therefore \frac{૧૦૧}{૧૩}$  પે. : ૧૦૨૧પે. : : ૧૦ દરેક જાતના ફળ : ૧૨૦ દરેક જાતના ફળ લઈએ તો ૧૦૨૧ પે.=૪પૌંડ. ૫ શી. ૧ પે. ખરચ થશે જવાબ.

(૩૩૩) ૧૩સે. : ૧૦ $\frac{૧}{૨}$ સે. : : ૧૦૦ : ૮૦ $\frac{૧}{૨}$ ; ૧૦૦-૮૦ $\frac{૧}{૨}$ =૧૯ $\frac{૧}{૨}$ જ

(૩૩૫) ૧ પીપ = ૩૬ ગ્યાલન માટે ૧૮ પીપ = ૬૪૮ ગ્યાલન.  $\times \frac{૧}{૧૨}$  શી. = ૪૮ પૌંડ. ૧૨ શી. દારૂની કીમત થઈ + ૯૮ પૌંડ. ૩ શી. ૬ પે. રોકડા=૧૪૬ પૌંડ. ૧૫ શી. ૬ પે. એ ને મળે પણ એ ના મેઢા પછે મેઢા  $\times \frac{૧}{૨}$  પૌંડ. =  $\frac{૧૨૩૯}{૨}$ =૧૫૪ પૌંડ. ૧૭ શી. ૬ પે. કીમતના છે માટે ૧૫૪



## ( ૧૬૮ )

પૌં. ૧૭ શી. ૬ પે.-૧૪૬ પૌં. ૧૫ શી. ૬ પે.=૮ પૌં. ૨ શી. = ૧૯૪૪  
 પેન્સ ૬૪૮ ગ્યાલનની કીમતમાં વધારવા જોઈએ માટે ૬૪૮ ગ્યા. :  
 ૧ ગ્યા. :: ૧૯૪૪ પે. : ૩ પેન્સ. દર ગ્યાલનપર વધારવા જવાબ.

(૩૩૬) પૌં. ૧૭૭-૬૦=૧૧૭ પૌં. બધા પુ.ના + બધાં છો.ના અને  
 ૬૦ ÷ ૨૦=૩ પૌં. એક સ્ત્રીના. ∴ ૬ પૌં. ૨ સ્ત્રીના. ૧ માટે પુ.+૧  
 છો. તે ૬ પૌં. ∴ ૧૫ પુ.+૧૫ છો. તે ૬×૧૫=૯૦ પૌં. આપવા.  
 તે ૧૫ પુ.+૩૦ છો. = ૧૧૭ પૌં. આપવાના છે

∴ ૧૫ છોકરાને. = ૨૭ પૌં. મળશે

∴ જવાબ ૧ છો.=૧૬ પૌં. ૧ સ્ત્રી=૩ પૌં. ∴ ૧ પુ.=૬-૧૬=

૪૬ પૌંડ.

(૩૩૭) ૨૫૪૦ ગ્રે. પાણી+૯૮૦ ગ્રે. સ. એ.=૩૫૨૦ ગ્રેન; ૪૨૮૫  
 ગ્રે. મે.-૩૫૨૦ ગ્રેન=૭૬૫ ગ્રે. સોડા અને પોટાશ. અ=સોડાના  
 ગ્રેન ધારો. ૩૨ : અ :: ૪૯ : ૪૯ અ સલ. એસીડ સોડામાં હતી,  
 અને ૪૮ : ૭૬૫-અ :: ૪૯ :  $\frac{૩૭૪૮૫-૪૯ અ}{૪૯}$  સ. એ. પોટાશમાં હતી.

$\frac{૪૯ અ + ૩૭૪૮૫-૪૯ અ}{૪૯} = ૯૮૦$  ગ્રેન. [૯૬ લઘુત્તમ]  
 ૩ ૯૬

∴ ૧૪૭ અ + ૭૪૯૭૦-૯૮ અ = ૯૪૦૮૦ ∴ ૪૯ અ = ૯૪૦૮૦-  
 ૭૪૯૭૦. ∴ અ = ૩૯૦ ગ્રેન સોડા અને ૭૬૫-૩૯૦=૩૭૫ ગ્રેન.  
 પોટાશ. જવાબ.

## ભાગ ૨ જો.

(૩૩૮) એકર ૨૦ : ૬ }  
 દિવસ ૧૬ : ૬ } ∴ ૧૫ છોકરા : ૨૭ છોકરા.  
 કલાસ ૮ : ૧૪ }

( ૧૬૯ )

૧૦ મા. : ૩ મા. : : ૧૫ છોકરા. : ૪ $\frac{૧}{૨}$  છો. ૨૭-૪ $\frac{૧}{૨}$ =૨૨ $\frac{૧}{૨}$ =૨૨ છો. જ.

(૩૩૯) ૪૧.૦૬૩૨૮ ÷ ૦.૪૩૮ = ૯૩૭ લીટીઓ. બાકી રહેલી લીટીની લંબાઈ = ૦.૨૨૬૮ ઈંચ. જવાબ.

(૩૪૦) ૧ ક્વાર્ટરની કીંમત ૧ પૌંડ ધારો; ૧૦૦ : ૭૨ : : ૮ :  $\frac{૧૪૪}{૨૫}$ ; ૧૦૦ : ૩૭ : : ૧૨ :  $\frac{૧૧૧}{૨૫}$ ; ૭૨ ક્વા. + ૩૭ ક્વા. = ૧૦૯ ક્વાર્ટર; ૧૦૦ : ૧૦૯ : : ૧૦ :  $\frac{૧૦૯}{૧૦}$ ;  $\frac{૧૦૯}{૧૦} - (\frac{૧૪૪}{૨૫} + \frac{૧૧૧}{૨૫}) = \frac{૧૭}{૧૦}$  તફાવત.  $\frac{૧૭}{૧૦}$  પૌં. ત. : ૨ પૌં. ૧૪ શી. ૩ પે. ત. : : ૧ પૌં. : ૩ $\frac{૧}{૨}$  પૌં. = ૩ પૌં. ૧૭ શી. ૬ પે. જવાબ.

(૩૪૧)  $\frac{૨ \times \sqrt{૧+\frac{૧}{૩}} \div \sqrt{૧-\frac{૧}{૩}}}{૫ \times \sqrt{૧+\frac{૧}{૩}} \times \sqrt{૧-\frac{૧}{૩}}}$  નો વર્ગ =  $\frac{૪ \times (૧+\frac{૧}{૩}) \div ૧-\frac{૧}{૩}}{૨૫ \times (૧+\frac{૧}{૩}) \times (૧-\frac{૧}{૩})} = \frac{૪ \times \frac{૪}{૩} \div \frac{૨}{૩}}{૨૫ \times \frac{૪}{૩} \times \frac{૨}{૩}} = \frac{૧૦}{૨૫} = \frac{૨}{૫} \times \frac{૨}{૫} = \frac{૪}{૨૫}$  એનું વર્ગમુળ = જવાબ ::  $\sqrt{\frac{૪}{૨૫}} = \frac{૨}{૫}$  જવાબ.

(૩૪૨) ૧ $\frac{૧}{૨}$  દી. માં. ૧ કા. કરેછે. : ૧ દિ. માં અ+બ  $\frac{૩}{૪}$  કામ કરે; તેમજ ૧ દી. માં અ+ક  $\frac{૧}{૨}$  અને બ+ક  $\frac{૧}{૪}$  કામ કરે. ::  $\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૨}$  કામ ૧ દિ. માં ૨ અ+૨ બ+૨ ક મળીને કરેછે. ::  $\frac{૩}{૨} \div ૨ = \frac{૩}{૪}$  કામ અ+બ+ક મળીને ૧ દી. માં કરેછે. અ+બ+ક ના  $\frac{૩}{૪}$  કામ-માંથી અ+બ નું  $\frac{૩}{૪}$  કામ બાદ કરતાં રહેલું  $\frac{૧}{૪}$  કામ ક ૧ દી. માં કરેછે. તેમજ  $\frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪} = \frac{૨}{૪}$  કામ બ અને  $\frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪} = \frac{૨}{૪}$  કામ અ ૧ દી. માં કરેછે. :: ૧ કા. :  $\frac{૨}{૪}$  કા. :: ૬ શિ. : = ૨ શિ. ૬ પે. } અને ૧ કા. :  $\frac{૧}{૪}$  કા. :: ૬ શિ. : = ૧ શિ. ૬ પે. } બને જવાબ. ૧ કા. :  $\frac{૧}{૪}$  કા. :: ૬ શિ. : = ૦ શિ. ૬ પે. } કને

(૩૪૩) ૪ $\frac{૧}{૨}$  શી. : ૧૧૨ શી. : : ૧ ચો. યા. : ૨૨૪ ચો. ડુ. સેતરંજી છે. ૨૨૪ ÷ ૧૪ ઓરડાની પહોળાઈ = ૧૬ ફુટ ઓરડાની લંબાઈ. જવાબ (૨) ૧ શી. : ૮૦ શી. : : ૧ ચો. યા. : ૮૦ ચો.

( ૧૭૦ )

ચાર્ડ=૭૨૦ ચો. ફુ. કાગળ.  $૭૨૦ \div ૨(લં.+પો.)=૭૨૦ \times \frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૩૦}=૧૨$   
ફુટ ઊંચાઈ.  $\therefore$  જવાબ ૧૨ ફુટ; ૧૬ ફુટ.

(૩૪૪)  $૧૧૭૦ \div ૨=૫૮૫$ ;  $૩૨-૩૦=૨$  શી.= $\frac{૨}{૩૦}$  પૌં.;  $૫૬-૪૮=$   
 $૮$  શી.= $\frac{૮}{૩૦}$  પૌંડ;  $\frac{૧૨}{૩૦} : ૫૮૫ : : \frac{૮}{૩૦} : \frac{૧૮૫}{૩} = ૮૭$  પૌં. ૧૦ શી.  $\frac{૩}{૩} :$   
 $૫૮૫ : : \frac{૮}{૩૦} : ૩૯$  પૌં;  $૩૯+૮૭$  પૌં. ૧૦ શી.=૧૩૬ પૌં. ૧૦ શી.  
+૧૧૭૦ પૌં.=૧૩૦૬ પૌં. ૧૦ શી. જવાબ.

(૩૪૫) ૩૦ માણસે ૪૮ દી. માં  $\frac{૧}{૨}$  કામ કરીધું છે  $\therefore$  ૧૨ દી.  
માં બાકીનું  $\frac{૧}{૨}$  કામ કરવાનું છે. ૧૨ દી : ૪૮ દી. :: ૩૦ માણસો :  
૧૨૦ માણસો ૧૨ દી. માં  $\frac{૧}{૨}$  કામ કરી શકે.  $\therefore$  ૧૨૦-અગાઉના  
રાખેલા ૩૦=૯૦ માણસો બીજા વધારવા પડશે. જવાબ.

(૩૪૭) ૭૦ : ૧૪ :: ૧૦૦ : ૨૦ શી.=૧ પૌંડ. જવાબ.

(૩૪૮)  $૧૦૦+૧૫=૧૧૫$  મળે છે.  $૧૦૦ : ૧૧૫ :: ૧૧૫ :=$   
 $૧૩૨.૨૫ \therefore ૧૩૨.૨૫-૧૦૦$  મુદલ=૩૨.૨૫ ટકા. જવાબ.

(૩૪૯) ૩ માણસ  $\times ૯$  કલાક=૨૭; ૨ મા.  $\times ૮$  ક.=૧૬;  $૨ \times ૧૦=૨૦$ ;  
 $૨૦+૧૬=૩૬$ .

ચા. લં. ૩૧૫ : ૧૫૭૫ }  
ફુ. પો. ૩૦ : ૩૫ $\frac{૧}{૨}$  } : : ૧૬ દીવસ : =૭૧ દીવસ જવાબ.  
કલાક. ૩૬ : ૨૭ }

(૩૫૦)  $૨+\frac{૧}{૨}=૨\frac{૧}{૨}$  ફરેટ કલાસ ટીકીટ; ૧ સેકંડ કલાસ ટીકીટ= $\frac{૧}{૩}$  ફ.  
ક. ટીકીટ.  $૨\frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧૬}{૩}$  ફ. કલાસ ટીકીટ થઈ.

$\frac{૧૬}{૩} : ૧ :: ૧$  પૌં. ૧૧ શિ. ૮ પે. : ૧૦ શિ. ફ. કલા. ટી. ની કીમત. }  
 $\frac{૧૬}{૩} : \frac{૧}{૩} :: ૧$  પૌં. ૧૧ શિ. ૮ પે. : ૬ શિ. ૮ પે. સે. કલા. ટી... } જવાબ.  
 $૬૦$  મૈ. : ૧ મૈ. : : ૧૦ શિ. : ૨ પે. દર માઈલે બેસે છે.

(૩૫૧) ૫ : ૧૫ : : ૧૦૫ : =૩૧૫ પૌં. જવાબ.

(૩૫૨)  $૨૬૦-૨૫૦=૧૦$  તફાવત;  $૬૦-૫૬=૪$  તફાવત;  $૮૦-૬૦=$

૨૦ તકાવત; ૪ ત. : ૨૦ ત. : : ૧૦ ત. : ૫૦ માટે ૨૬૦+૫૦= ૩૧૦ પૈાં. જવાબ.

(૩૫૩) અ+વ ૧૦ દિ. માં ૧ કામ કરેછે માટે ૧ દિ.માં  $\frac{૧}{૧૦}$  કામ કરેછે તેમજ વ+ક  $\frac{૧}{૧૦}$  કામ અને અ+ક  $\frac{૧}{૧૦}$  કામ ૧ દિ.માં કરેછે. માટે  $\frac{૧}{૧૦} + \frac{૧}{૧૦} + \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૧૦}$  કામ ૧ દિ. માં ૨ અ + ૨ વ + ૨ ક મળીને કરેછે માટે  $\frac{૩}{૧૦} \div ૨ = \frac{૩}{૨૦}$  કામ ૧ દિ.માં અ+વ+ક કરેછે.  $\frac{૩}{૨૦}$  કા. - અ+વનું  $\frac{૧}{૧૦}$  કામ =  $\frac{૧}{૨૦}$  કામ ૧ દિ.માં ક કરેછે. ૧ દિ. : ૪ દિ. : :  $\frac{૩}{૨૦}$  :  $\frac{૩}{૨૦}$  કામ અ+વ+ક એ ૪ દિ.માં કર્યું. ૧ દિ. : ૫ દિ. : :  $\frac{૧}{૧૦}$  :  $\frac{૫}{૧૦}$  કામ વ+ક એ ૫ દિવસમાં કીધું. માટે ૧ - ( $\frac{૩}{૨૦} + \frac{૫}{૨૦}$ ) =  $\frac{૧૨}{૨૦}$  કામ એકલા ક ને કરવાનું રહ્યું.  $\frac{૧૨}{૨૦}$  કા. :  $\frac{૩}{૨૦}$  કા. : : ૧ દિ. : ૭૬ દિ. જવાબ.

(૩૫૪) ૨ ડુ. ૮ ઈ. x ૨ ડુ. ૬ ઈ. x ૩ ડુ. ૬ ઈ. =  $\frac{૧૦૦}{૩}$  ધં. ડુ.; ૮૮ - ૮ = ૮૦; ૪૦ - (૪+૪) = ૩૨; ૮૧ x ૩૨ x ૫ = ૧૪૫૬૦ ધં. ડુ. વહાણમાં ગાંસડી સીંચવાની જગ્યા. ૧૪૫૬૦ =  $\frac{૧૦૦}{૩}$  ધં. ડુ. દરેક ગાંસડી = ૬૨૪ જવાબ.

૪ :		:	૪
...			...
	૪		
...			...
૪ :		:	૪

(૩૫૭) ૨૨૬ પૈાં. ૨ શિ. ૮ પે.

૧૨ પૈાં. ૧૬ શિ.

૨૧૩ પૈાં. ૬ શિ. ૮ પે. =  $\frac{૧૪૦}{૩}$  પૈાં.

પૈાં.  $\frac{૧૪૦}{૩}$  : ૧૦૦

વરશ  $\frac{૧૪૦}{૩}$  : ૧

૧૪૦ : ૪૪૦

(૩૫૮) ૩ : ૩૦૦ : : ૧૦૦ : ૧૦૦૦૦ પૈાં. લેાં. ૧૦૦૦૦ ૨ = ૫૦૦૦ પૈાં. લેાં. ૧૦૦ : ૫૦૦૦ : : ૮૨ : ૪૬૦૦૦ પૈાં. ઉપજ્યા.; ૨૩ : ૪૬૦૦ : : ૫૦ : ૧૦૦૦૦; ૩૦૦ ૨ = ૧૫૦ + ૫૦ = ૨૦૦ પૈાં. વ્યાજના. ૧૦૦૦૦ : ૧૦૦ : : ૨૦૦ પૈાં. : ૨ ટકા જવાબ.

(૩૫૯) ૧૨૦ : ૩ શિ. ૮ પે. : : ૧૦૦ : ૩૬  $\frac{૧૦૦}{૩}$  પે. મેળવણીના દર ૧ પાં. પર બેઠેલી કીમત; ૪ શી. ૨ પે. = ૫૦ પે. અને ૨ શી. ૧૧ પે. = ૩૫ પે.

( ૧૭૨ )

૫૦ પે.—૩૬ $\frac{૨}{૩}$  =  $\frac{૪૦}{૩}$  પે. તફાવત. |  $\frac{૪૦}{૩} : \frac{૫}{૩}$  અથવા ૪૦ : ૫ =  
૩૬ $\frac{૨}{૩}$  પે.—૩૫ =  $\frac{૫}{૩}$  પે. તફાવત. | ૮ : ૧ ના પ્રમાણમાં મેળવવી.  
∴  $\frac{૧}{૬}$  યા. = ૫૬ પાં. આદ્ય ચઢતી જાતની અને ૫૬×૮=૪૪૮ પાં. જવાબ.

(૩૬૦) અ=મત આપનારાઓની સંખ્યા;  $\frac{૧}{૬}$  અ મત આપવા ના  
કહે છે. ∴ અ- $\frac{૧}{૬}$  અ =  $\frac{૧૫}{૬}$  અ મત આપવા હા કહે છે.

$\frac{૧૬}{૬}$  અ =  $\frac{૧૫}{૬}$  અ -  $\frac{૧}{૬}$  અ + ૫ (લઘુતમ=૩૨૦)

૮ = ૨૦ - ૮ + ૩૨૦

૧૫૨ અ = ૩૦૦ અ - ૧૫૨ અ + ૧૬૦૦ (અ વાળી રકમ એક બાજુ એલાવો)

૧૫૨ અ - ૩૦૦ અ + ૧૫૨ અ = ૧૬૦૦

∴ ૪ અ = ૧૬૦૦ ∴ અ = ૪૦૦

∴ મુળ માણસો ૪૦૦ હતા તેમાંના ૪૦૦× $\frac{૧}{૬}$  = ૨૫ માણસોએ મત  
આપવા ના પાડી ત્યારે ૪૦૦-૨૫=૩૭૫ જણે મત આપ્યો એક તરફ  
૫ વધારે હતા. માટે તે પાંચ બાદ કરીને રહેલા ૩૭૦ ને સરખે ભાગે  
ભાંગતા ૧૮૫ એક જણને અને ૧૮૫+૫=૧૯૦ મત પીળને મળ્યા. જ.

(૩૬૧) હંડીની તુરત કીંમત=૬૭૫; ૮૦ : ૬૭૫ :: ૧૦૦ : ૮૪૩  
પૌં. ૧૫ શિ. જવાબ.

(૩૬૨) અ+બ+ક ૨૪ દિ.માં  $\frac{૧}{૬}$  કામ કરી શકે છે ∴ ૧ દિ.માં  
 $\frac{૧}{૩૬}$  કામ કરી શકે છે. તેમજ અ+ક ૧ દિ.માં  $\frac{૫}{૩૬}$  અને અ અ-  
થવા બ  $\frac{૧૭}{૩૬}$  કામ કરી શકે છે. અ+બ તું ૧ દિ.તું કામ =  $\frac{૧૭}{૩૬}$  +  
 $\frac{૧૭}{૩૬}$  =  $\frac{૧૭}{૧૮}$  કામ. હવે અ+બ+ક ના  $\frac{૧}{૩૬}$  કામમાંથી અ+બ તું  $\frac{૧૭}{૧૮}$   
કામ બાદ કરતાં રહેલું  $\frac{૧}{૩૬}$  કામ ક એક દિવસમાં કરે છે.

$\frac{૧૭}{૩૬}$  કામ. : ૧ કા. : : ૧ દિ. :  $\frac{૧૭}{૩૬}$  = ૭૪  $\frac{૧}{૩૬}$  દિ.માં અ અથ-  
વા બ અને  $\frac{૧}{૩૬}$  કા. : ૧ કા. : : ૧ દિ. :  $\frac{૩૧૫}{૩૬}$  = ૧૫૭ $\frac{૧}{૩૬}$  દિ.માં ક  
આખું કામ પૂર્ણ કરશે. ∴ જવાબ. અ અથવા બ ૭૪ $\frac{૧}{૩૬}$  દિ. અને  
ક ૧૫૭ $\frac{૧}{૩૬}$  દિ.માં આખું કામ પૂર્ણ કરશે.

( ૧૭૩ )

(૩૬૩)  $1\frac{1}{2}$  મૈ. સુધી ઉતરતે પાણીએ જતાં ૨૦ મિનીટ લાગે છે અને સ્થિર પાણી હોય ત્યારે ૩૦ મિનીટ લાગે છે  $\therefore$  સ્થિર પાણીએ ૧ મૈ. જતાં ૨૦ મિનીટ લાગે છે.  $\therefore$  પાણી  $1\frac{1}{2}-1=\frac{1}{2}$  મૈ. ૨૦ મિનીટમાં ચાલે છે. ૨૦ મી. : ૬૦ મી. ::  $\frac{1}{2}$  મૈ. :  $1\frac{1}{2}$  મૈ. ઝરો ૧ કલાકમાં ચાલે છે જવાબ. (૧)

વળી ૩૦ મિનીટમાં સ્થિર પાણીએ  $1\frac{1}{2}$  મૈ. ચાલે છે અને સામે પાણીએ જતાં ૩૦ મિનીટમાં  $1\frac{1}{2} \div 2 = \frac{3}{4}$  મૈ. પાછો ધસડાઈ આવે છે માટે ૩૦ મી.માં  $\frac{3}{4}$  મૈ. સુધી સામે પાણીએ જઈ શકે છે.  $\therefore$   $1\frac{1}{2}$  મૈલ જતાં ૬૦ મી. = ૧ કલાક લાગે છે.  $\therefore$  જવાબ = ૧ કલાક.  $1\frac{1}{2}$  મૈ.; ૧ કલાક.

(૩૬૪) ૪ દિ. : ૨ દિ. :: ૧ કા. :  $\frac{1}{2}$  કા. અ એ ૨ દિ. માં કર્યું. ૫ દિ. : ૨ દિ. :: ૧ કા. :  $\frac{2}{5}$  કા. બ એ ૨ દિ. માં કર્યું.  $\therefore$  ૧ કામ -  $(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}) = \frac{9}{10}$  કામ છોકરાએ ૨ દિ.માં કર્યું. ૧ કા. :  $\frac{9}{10}$  કા. :: ૩૦ શિ. : ૧૫ શિ. અ ને; ૧ કા. :  $\frac{2}{5}$  કા. :: ૩૦ શિ. : ૧૨ શિ. બ ને અને ૩૦ - (૧૫ + ૧૨) = ૩ શિ. છોકરાને.  $\therefore$  જવાબ = અ ને ૧૫ શિ.; બ ને ૧૨ શિ.; અને છોકરાને. ૩ શિ.

(૩૬૫) ૮૩ $\frac{1}{2}$  : ૯૯૯ :: ૩ $\frac{1}{2}$  : ૩૯ પૌં. જવાબ.

(૩૬૭) અ = એક કોરણની લંબાઈ.

$\therefore$  અ  $\times$  ૨ અ  $\times$  ૪ અ = ૬૪  $\left. \begin{array}{l} ૨ \times ૧ = ૨ \\ ૮ અ = ૬૪ \\ અ = ૮ \therefore અ = \sqrt[3]{૮} = ૨ \end{array} \right\}$  ડુ. જવાબ.

(૩૬૯) ૨ અ = ૩ ક; ૫ બ = ૪ ક; ૫ બ : બ :: ૪ ક :  $\frac{8}{5}$  ક; ૩ ક :  $\frac{8}{5}$  ક :: ૨ અ :  $\frac{8}{5}$  અ.  $\therefore$  બ =  $\frac{8}{5}$  અ  $\therefore$  અ એક કામ કરે તેટલા વખતમાં બ  $\frac{8}{5}$  કામ કરે છે  $\therefore$   $\frac{8}{5}$  કા. : ૧ કા. :: ૧૨ અઠવાડીયાં : ૨૨ $\frac{1}{2}$  અઠવાડીયાં. જવાબ.

( ૧૭૪ )

(૩૭૦)  $\bar{b} = 1 \times ૯$  મહીના = ૯ }  $૯ + \frac{૯}{૨} = \frac{૨૭}{૨}$   $\bar{b}$  નો વરસ. સુધીનો ભાગ.  
 $1 - \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૨} \times ૩$  મહીના =  $\frac{૩}{૨}$

$\bar{a} = \frac{૧}{૩} \times ૭$  મહીના =  $\frac{૭}{૩}$  }  $\frac{૧૪}{૩} + \frac{૫}{૨} = \frac{૪૩}{૬}$  નો વરસ. સુધીનો ભાગ.  
 $\frac{૨}{૩} - (\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૨}) = \frac{૧}{૬} \times ૫$  મહીના =  $\frac{૫}{૬}$

$\frac{૨૫}{૬} + \frac{૪૩}{૬} = \frac{૬૮}{૬}$  ભાગે ૧૩૨ પૌં. ૧૨ શિ. વેહેંચવાના છે.

$\frac{૨૨૧}{૬} : \frac{૪૩}{૬} :: ૧૩૨\frac{૩}{૪}$  પૌં. :  $\frac{૨૫૮}{૪} = ૫૧$  પૌં. ૧૨ શી. અને } જવાબ.  
 અને  $૧૩૨\frac{૩}{૪} - \frac{૨૫૮}{૪} = ૮૧$  પૌંડ.  $\bar{b}$  ને }

(૩૭૨) ૩ ક. : ૨ ક. :: ૧ ટાં. :  $\frac{૧}{૩}$  ટાંકી  $\bar{a}$  નળથી [૩ થી  
 ૫ =] ૨ કલાકમાં ભરાઈ અને  $\bar{b}$  નળથી [૪ થી ૫ =] ૧ કલાકમાં  
 $\frac{૧}{૩}$  ટાંકી ભરાઈ ∴ પાંચ વાગે  $\frac{૩}{૩} + \frac{૧}{૩} = \frac{૪}{૩}$  ટાંકી ભરાઈ હતી, વળી દર  
 કલાકે  $\bar{a}$  થી  $\frac{૧}{૩}$  અને  $\bar{b}$  થી  $\frac{૧}{૩}$  ટાંકી ભરાય છે પણ  $\bar{c}$  થી આ-  
 ખી ટાંકી ખાલી થઈ જાય એમ છે. ∴  $1 - (\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}) = \frac{૧}{૩}$  ટાંકી દર કલાકે  
 ખાલી થાય છે માટે  $\frac{૫}{૩} : \frac{૧}{૩} :: ૧ ક. : \frac{૧}{૩} = ૨$  કલાક. ૧૨ મી. + ૫ વાગે  
 ત્રણે નળ સાથે ઉધાડા મુક્યા હતા તે = ૭ કલાક. ૧૨ મી. જવાબ.

(૩૭૩) ૪ હં. ૩ કવા. ૧૪ પાં. = ૫૪૬ પૌં.; ૬ પાં. + ૮ પાં. = ૧૪  
 પાં. ૫૪૬ ÷ ૧૪ = ૩૯ થેલી. જવાબ.

(૩૭૫) ૫ ખોટના + ૧ નફાનો = ૬ પૌં. વધારે ઉપજે ત્યારે ૧૦૦  
 પૌં. નો માલ; પૌં. ૬ : પૌં. ૩ :: ૧૦૦ : ૫૦; ૧૫ પૌં. વિ.  
 મા ખરચ + ૧૦ પૌં. જકાતના + ૧૦૦ પૌં. મુદલ = ૧૨૫ પૌં.; ૧૨૫ પૌં. :  
 ૫૦ પૌં. :: ૧૦૦ પૌં. : ૪૦ પૌંડ જવાબ.

(૩૭૬) ૮ મી. : ૧ મી. :: ૫ આહાર. :  $\frac{૫}{૮}$  આહાર; ૯ મી. : ૧  
 મી. :: ૧ આહાર. :  $\frac{૧}{૯}$  આહાર.

આહાર  $\frac{૫}{૮} : \frac{૧}{૯}$  }  
 મીનીટ ૨૫ : ૭૫ } :: ૬૦ અંદુક : ૪૦૫ અંદુક જવાબ.  
 માણસ ૩૫૦ : ૯૮૦ }

( ૧૭૫ )

(૩૭૯) ૩૦ મૈ. : ૨૭ મૈ. :: ૬૦ મી. : ૫૪ મીનીટ; ૬૦ મી.  
-૫૪ મી.=૬ મી.; ૬ મી. : ૨૦ મી. :: ૨૭૧=૯૦ મૈ. જવાબ.

(૩૮૧) ટીપ-લ<sup>૨</sup>+પો.<sup>૨</sup>=કાટખુણાની સામેની બાજુનો વર્ગ.

$$\therefore (૩૦૦ \times ૩૦૦) + (૨૦૦ \times ૨૦૦) = ૧૩૦૦૦૦$$

$$= અ^2 \therefore અ = \sqrt{૧૩૦૦૦૦} = ૩૬૦.૫ \text{ યાર્ડ.}$$

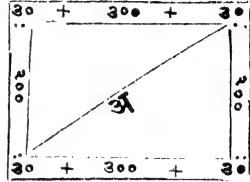
$$૩૬૦ \times ૩૦ = ૧૦૮૦૦ \quad \text{જવાબ પેહેલો.}$$

$$૩૬૦ \times ૩૦ = ૧૦૮૦૦$$

$$૨૦૦ \times ૩૦ = ૬૦૦૦$$

$$૨૦૦ \times ૩૦ = ૬૦૦૦$$

$$\underline{૩૩૬૦૦}$$



૩૩૬૦૦ ચો.યા.=૬ એ. ૩ રૂ. ૩૦ પો. ૨૨<sup>૧</sup> ચો.યા. જવાબ (૨)

(૩૮૨)

નાળીએર ૨  
જમરખ ૫  
સેબકુળ ૫  
નારંગી ૫

$$\frac{૨+૫+૫ \times ૫ \times ૨ \times ૧ \times ૨}{૧ \times ૨ \times ૩ \times ૧ \times ૫} = ૧૪૦ \text{ જવાબ.}$$

પ્રથમ ૨ નાળીએર લીધા તેના ૧૪૦  
શીલ્પર્થ આવ્યા પણ નો પ્રથમ-  
થીજ ફીલ્પર્થ લીધાં હોતતો ૧૨૩-  
ઝન=૧૪૪ આવત. : ૧૪૪-૧૪૦=  
૪ ની ખોટ. જવાબ.

હેઝલનટ ૨૧  
શીલ્પર્થ ૨

૧ નારંગી.

૫ હે. ન.

(૩૮૩) ૧૦ મૈ. : ૧૮ મૈ. :: ૧ ક. :  $\frac{૯}{૪}$  ક.=૧ ક. ૪૮ મીનીટ સુધી તે  
ગાડી ચાલી પછી તે માણસને મળી. : ૭ ક.+૧ ક. ૪૮ મીનીટ.=  
૮ વાગ્યા પછી ૪૮ મીનીટે તે ગાડી મળી. જવાબ. (૧.)



( ૧૭૬ )

૨૭-૧૮=૯ મૈ. આવતાં ૧ ક. ૪૮ મી. લાગી. ∴ ૧૮ મૈ. ચાલતાં  
૩ ક. ૩૬ મીનીટ લાગી હશે. ∴ ૩ ક. ૩૬ મી.+૮ ક. ૪૮ મી.=  
૧૨ વાગી ગયા પછી ૨૪ મીનીટો બીજો જવાબ.

(૩૮૪) દરેક કોરસુ= $\sqrt[3]{૬૪}=૪$  ફુટ. કર્ણરેખા= $\sqrt{(૪^૨+૪^૨)+૪^૨}$   
= $\sqrt{૪૮}=૬.૯૨૮$ . અને એક તરફની આબુતુ ક્ષેત્રફળ=(૪×૪)=૧૬  
ચો. ફુટ. ; જવાબ=૪ ફુ.; ૬.૯૨૮ ફુ.; ૧૬ ચો. ફુ.

(૩૮૫) ૭ ક. × ૬ = ૪૨ કલાક; (૩×૨)+(૧૨×૨)=૩૦ કલાક  
૪૨-૩૦=૧૨ ક. દરેક અઠવાડીયામાં તફાવત. ૧ વરસ=૫૨ અઠ-  
વાડીયાં; ૧ અ. : ૫૨ અ. : : ૧૨ ક. : ૬૨૪ કલાક; ૬૨૪ ક. ÷ ૭ =  
 $\frac{૬૨૪}{૭}$  દિવસ. = ૮૯ $\frac{૧}{૭}$  દિવસ. જવાબ.

(૩૮૬) ૧૦૦ મુદત હોય ત્યારે ૫ ટકા વ્યાજના થાય ∴ ૧૦૫ :  
૧૦૦ :: ૫ :  $\frac{૧૦૦}{૧૦૫}$  મુદત બદલ કાપવાના.  $૫ - \frac{૧૦૦}{૧૦૫} = \frac{૫}{૧૦૫}$ ;  
 $\frac{૫}{૧૦૫} : ૧ :: ૧૦૦ : ૪૨૦$  પૌંડ. જવાબ.

(૩૮૭) જતી વખતે ૨ મૈ. ઊંચે ચઢવાનું છે; ૩ મૈ. નીચે ઉતર-  
વાનું છે અને ૭ મૈ. સપાટ જમીનપર ચાલવાનું છે. અને બે ગામથી  
આવતાં ૭ મૈ. સપાટ જમીનપર ચાલવાનું ૩ મૈ. ઊંચે ચઢવાનું અને  
૨ મૈ. નીચે ઉતરવાનું છે.

૪ મૈ. : ૨ મૈ. :: ૧ ક. : $\frac{૧}{૨}$ ક.	મૈ. ૧૦ : ૭ :: ૧ ક. : $\frac{૭}{૧૦}$ ક.
૫ મૈ. : ૩ મૈ. :: ૧ ક. : $\frac{૩}{૫}$ ક.	મૈ. ૪ : ૩ :: ૧ ક. : $\frac{૩}{૪}$ ક.
૧૦ મૈ. : ૭ મૈ. :: ૧ ક. : $\frac{૭}{૧૦}$ ક.	મૈ. ૫ : ૨ :: ૧ ક. : $\frac{૨}{૫}$ ક.

એકંદર કલાક જતાં  $\frac{૬}{૫}$  લાગ્યા. બીજી આવતાં એકંદર કલાક  $\frac{૩૭}{૧૦}$  લાગ્યાં  
 $\frac{૬}{૫} - \frac{૩૭}{૧૦} = \frac{૧}{૧૦}$  કલાક=૩ મીનીટનો તફાવત. જવાબ.

૩૮૮) ૧૧ : ૫૫ :: ૧૨ : ૬૦ મી.=૧ કલાક; ૧૧+૧=૧૨ જ-  
વાબ. (૧) ૧૧ વાગ્યા પછી મીનીટકાંટો લગભગ ૧૦ મીનીટ ચા-

લશે ત્યારે અને પોણાબાર વાગતાની લગભગમાં તે કાંટા કાટખૂણે આવશે. ૧૧ : ૧૦ :: ૧૨ :  $૧૦\frac{૧૦}{૧૧}$  મીનીટે અને ૧૧ : ૫૫-૧૫ :: ૧૨ :  $\frac{૩૦૦}{૧૧}=૨૭\frac{૩૦}{૧૧}$ ; ∴ જવાબ-(૧) ૧૨ વાગે; (૨) ૧૧ વાગ્યા પછી  $૧૦\frac{૧૦}{૧૧}$  મીનીટે અને  $૪૩\frac{૩૦}{૧૧}$  મીનીટે. (૩) અગીઆર વાગ્યા પછી  $૨૭\frac{૩૦}{૧૧}$  મીનીટે.

(૩૮૯) પેહેલા વર્ગના ૨ માણસનું ૧ કલાકનું કામ બીજા વર્ગના ૩ માણસના દોઢ કલાકનાકામની બરાબર છે ∴ ૨ મા. : ૧ મા. ::  $૩\times\frac{૩}{૨} = \frac{૯}{૨}$  (બીજા વર્ગના) માણસોની બરાબર પેહેલા વર્ગનો ૧ માણસ.

કામ. ૧ : ૨  
માણસ.  $૧\frac{૩}{૨} : \frac{૯}{૨}$   
દિવસ.  $\frac{૧}{૨} : ૧$  } :: ૨૫ દિવસ : = ૧૩૫ દિવસ જવાબ.

(૩૯૦) તેણે ૪૮શી. ના ક્વાર્ટર લેખે વેચ્યા અને ૪૬શી. ના ક્વાર્ટર લેખે ખરીદ્યા હતા તેથી દરેક ક્વાર્ટર પર નફો=૨શી. પણ તેનો કુલ નફો ૧૫પૌં.=૩૦૦શી. થયો હતો માટે ૨શી. : ૩૦૦શી. :: ૧કંવા. : = ૧૫૦ક્વાર્ટર જવાબ.

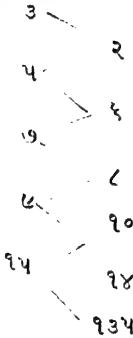
(૩૯૧) અ નો હિસ્સો =  $\frac{૬૬૦૦}{૧૦૦} = ૧૭૦૦$  પૌં.; બ નો હિસ્સો =  $\frac{૬૬૦૦-૧૭૦૦}{૧૦૦} = ૪૯૦૦$  પૌં. માટે તેઓનો ભેગો હિસ્સો=૧૭૦૦+૪૯૦૦ = ૬૬૦૦ પૌં, માટે ૧૧૦ : ૪૯૫૦ :: ૧૦૦ : ૩૮૬૩પૌં. ૧૨શી.  $\frac{૮૬૬૩}{૧૦૦}$  પૌં. કે તે બંનેને આપે. જવાબ.

(૩૯૨) ૫૪ શી.  $\times ૧૦૦૦=૨૭૦૦૦$ પૌં. + સતાવીસસો પૌં. નું ૫ ટકા લેખે સાત મહિનાનું બ્યાજ ૭૮ પૌં. ૧૫ શિ. + ૨૦ પૌં. = ૨૭૯૮ પૌં. ૧૫ શી. તેનો ખરચ, હવે તેને  $૨\frac{૧}{૨} \times ૧૦=૨૫$  ક્વાર્ટરનું નુકશાન થયું છે તેથી તેની પાસે વેચવાને માત્ર ૮૭૫ ક્વાર્ટર છે. તેના ૮૭૫  $\times ૫૮$ શી.

(૧૭૮)

=૨૮૨૭૫૦. ૧૦શી. ઉપજ્યા માટે ૨૮૨૭૫૦. ૧૦શી.-૨૭૯૮ ૫૦. ૧૫ શી.=૨૮૫૦. ૧૫શી. નફો જવાબ.

(૩૯૩)



(સાંકળરિતી)

$$\therefore \frac{134 \times 18 \times 10 \times 12 \times 9 \times 6 \times 4 \times 2}{14 \times 12 \times 10 \times 9 \times 6 \times 4 \times 2} = 128 \text{ લીટી}$$

જવાબ. ૧૨૮ લીટી.

## ભાગ ૩ જો.

(૩૯૪)  $200 \times 18 = 3600$

$300 \times 12 = 3600$

$\frac{200}{400} \quad \frac{3600}{400}$

$400 : 400 :: 1 \text{ મહિનો} : 1$

મહિના. જવાબ (૧) ૧૨ મ. :

૧૭ મ. ::  $\frac{12}{12} : \frac{12}{12}$  ૫૦. ૫૦. ૫૦. :

૧૭ મહિના મુધીનું વ્યાજ. ૧૦૫  $\frac{12}{12}$  ૫૦. : ૫૦૦ ૫૦. : : ૧૦૦ :

$\frac{100000}{333} = 300$  ૫૦. ૧૫ શી. ૬ પે. ૨૩૩૩ કા. જવાબ (૨)

(૩૯૫) ૧૨૦ : ૫ શી. ૩ પે. :: ૧૦૦ :  $\frac{100}{2}$  પેન્સ. ૬ શી=૭૨

પે. અને ૪ શી=૪૮ પે. માટે ૭૨- $\frac{100}{2} = 36$  નફો; અને  $\frac{100}{2} - ૪૮$

= $\frac{52}{2}$  ખોટ. માટે  $\frac{36}{2} \times 2 = 36$  માટે ૩ : ૧૩ જવાબ.

( ૧૭૯ )

(૩૯૭) ૧ વેંત=૯ ઈંચ; ૨ ક્યુબીટ=૧૮ ઈંચ. ટીપ-કાટખૂણાની સામેની આગુતો વર્ગ કાટખૂણો બનાવનાર એ લીટીના વર્ગના સરવાળા બરોબર છે.

ઝાડનો પાણીની અંદરનો ભાગ=અ ધારો.

∴ આખું કાટખૂણો અ+૯ ઈંચ. માટે ટીપમાં કહ્યા મુજબ  $(અ+૯)^2 = (૩૬)^2 + (અ)^2$

∴ અ<sup>2</sup>+૧૮અ+૮૧=અ<sup>2</sup>+૧૨૯૬

અ<sup>2</sup>-અ<sup>2</sup>+૧૮અ=૧૨૯૬-૮૧

∴ ૧૮અ=૧૨૨૫ ∴ અ=૬૭ $\frac{૧}{૩}$  ઈંચ=૫ ફુ. ૭ $\frac{૧}{૩}$  ઈં. જવાબ.

(૩૯૮) ૧-૧ $\frac{૧}{૪}$ =૩ $\frac{૩}{૪}$ ; ૨ ભાગ વ ના +૧ ભાગ ક નો =૩ ભાગ;

૩ $\frac{૩}{૪}$  ÷ ૩ = ૩ $\frac{૩}{૪}$  ભાગ ક નો.  $\frac{૧}{૪} : ૪૦ :: ૧૦૦ : ૮૦૦૦$ ;  $\frac{૩}{૪}$  ભા. : ૩૦૦૦ :: ૮૦૦૦ :  $\frac{૩૨૦૦૦}{૩} = ૧૦૬૬૬$  પૈાં. ૧૩ શી. ૪ પે. જવાબ.

(૩૯૯) અ=દરેક નાની બેનનો હીરસો ∴ ૩ અ=ત્રણનાની બેનનો હીરસો અ+૩૦૦=મોટી બેનનો ભાગ.

∴ ૩ (અ+૩૦૦+ $\frac{અ+૩૦૦}{૩}$ ) = ૪અ+૧૨૦૦ ત્રણ ભાઈનો ભાગ

૩ અ+અ+૩૦૦+૪ અ+૧૨૦૦=૨૩૧૦૦ પૈાં.

માટે ૮ અ=૨૩૧૦૦-૩૦૦-૧૨૦૦=૨૧૬૦

∴ અ=૨૭૦૦ પૈાં. દરેક નાની બેનનો ભાગ. }  
૨૭૦૦+૩૦૦=૩૦૦૦ પૈાં. મોટી બેનનો ભાગ. } જવાબ.  
૩૦૦૦+ $\frac{૩૦૦૦}{૩}$ =૪૦૦૦ દરેક ભાઈનો ભાગ. }

(૪૦૧) મુળ માલ ૧૦૦ નો. તેના ૧૧૦ લઈ મારફતીઆએ વેચ્યો. ૧૦૦ : ૧૧૦ :: ૧૫૦ : ૧૬૫ લઈ વેપારીએ છેલ્લા ધરાકને વેચ્યો. ∴ ૧૬૫-૧૦૦=૬૫ નફામાં ગયા. ∴ ૧૦૦ ના માલપર ૬૫ નફો મળ્યો ∴ ૬૫ ટકા જવાબ.

( ૧૮૦ )

(૪૦૨) ૧ પાઇપ=૨ હોગ્સહેડ=૧૨૬ ગ્યાલન=૫૦૪ ક્વાર્ટ=૧૦૦૮  
પીટ=૨૦૧૬ અર્થ પીટ. ૧ ક્વા.=૪ અર્થ પીટ+૧ ક્વા.=૨ અર્થ  
પીટ+૧ અર્થ પીટ=૭ અર્થ પીટ.  $2016 \div 7 = 288$  આટલી=૨૪  
ડઝન આટલી દરેક જાતની. જવાબ (૧)

૧૦૦ : ૭૦ :: ૧૧૫ :  $\frac{115}{2}$  પૈં.

અ. પીં. ૭ : ૪ ) ::  $\frac{115}{2}$  પૈં.=૧ પૈં. ૧૮ શી. ૪ પે. }  
ડઝન. ૨૪ : ૧ ) ::  $\frac{115}{2}$  પૈં. : =૦ પૈં. ૧૯ શી. ૨ પે. } જવાબ.  
અ. પીં. ૭ : ૨ ) ::  $\frac{115}{2}$  પૈં. : =૦ પૈં. ૧૯ શી. ૨ પે. }  
ડઝન. ૨૪ : ૧ ) ::  $\frac{115}{2}$  પૈં. : =૦ પૈં. ૧૯ શી. ૨ પે. }  
અ. પીં. ૭ : ૧ ) ::  $\frac{115}{2}$  પૈં. : =૦ પૈં. ૧૯ શી. ૨ પે. }  
ડઝન. ૨૪ : ૧ ) ::  $\frac{115}{2}$  પૈં. : =૦ પૈં. ૧૯ શી. ૨ પે. }

(૪૦૩) દિ. ૬૦ : ૧ ) :: ૧૫×૩૦ કુ. =  $\frac{3}{2}$  કુટ. દિ. ૬૪ : ૧ ) :: ૨૦×૪૦  
માણસ. ૨૦ : ૧ ) :: ૩૫ : ૧ ) કુ. =  $\frac{4}{5}$  કુ.

$\frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{12}{10} \therefore ૨૧ : ૨૦$  જવાબ.

(૪૦૪) ૨૩૫+૩૨૫+૫૨૫=૧૦૮૫; ૨૦૮૫-૧૦૮૫=૧૦૦૦; ૧૦૦૦  
: ૧ :: ૫૨૫ પૈં. : =૧૦. શી. ૬ પે.; અ તે ૧૨૩ પૈં. ૭ શિ. ૬  
પે.; બ તે ૧૭૦ પૈં. ૧૨ શિ. ૬ પે.; ક તે ૨૭૫ પૈં. ૧૨ શિ.  
૬ પે. જવાબ.

(૪૦૫) ૪ પે. : ૮૭ પૈં. : ; ૧ ચો. કુ. : ૫૨૨૦ ચો. કુ.;  
૧૦ ચા.=૩૦ કુટ પોહોળાદ.  $5220 \times \frac{1}{30} = \frac{522}{3}$  કુટ લંબાઈ; ૧૨ ચા.=૩૬ કુ.

ઉંડાઈ; માટે  $\frac{36 \times \frac{522}{3} \times 30}{12 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}} = ૪૬૮૦$  કંકડા. જવાબ.

(૪૦૬) ૭+૮=૧૫ સેકંડ;  $\frac{1}{3}$  કલાક=૧૮૦૦ સેકંડ;  
૧૫ સે. : ૧૮૦૦ સે. :: ૨૪ કલાકમાં : ૨૮૮૦ કલાક=૧૨૦ દિ. જ.  
૨૪ ક. : ૨૮૮૦ ક. :: ૭ સે. : ૮૪૦ સે. =૧૪ મિ. ધીમું થડી-

આળ પાછળ પડ્યું અને ૨૪ ક. : ૨૮૮૦ ક. : ૮ સે. : ૯૬૦ સે.=૧૬ મિ. ઉતાવળું ઘડીઆળ આગળ નીકળી ગયું. ∴ ૨ ક. ૧૬ મિ. અને ૧ ક. ૪૬ મિ. બીજો જવાબ.

(૪૦૬) ૧૫૦ : ૫ : : ૧૦૦ :  $\frac{100}{3}$ ; ૩ :  $\frac{100}{3}$  : : ૯૬ :  $\frac{310}{3}$  પૈાં.= ૧૦૩ પૈાં. ૧૩ શી. ૪ પે. જવાબ.

(૪૦૮) ૧૦૦ : ૧ : :  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{1}{3} + 1 = \frac{4}{3}$ ; ૧૦૦ :  $\frac{4}{3}$  : : ૫ :  $\frac{375}{4}$ ;  $\frac{375}{4} - \frac{1}{3} = \frac{1499}{12}$ ;  $\frac{1499}{12}$  : ૫ : : ૧ પૈાં. : ૨૦૦૦ પૈાં. જવાબ.

(૪૦૯) ૫૬૦ પૈાં.-(૫૩૩ પૈાં. ૬ શી. ૮ પે.= $\frac{1600}{3}$  પૈાં.)=૨૬ પૈાં. ૧૩ શી. ૪ પે. એ વરસના ∴ એક વરસના ૧૩ પૈાં. ૬ શી. ૮ પે.= $\frac{40}{3}$  પૈાં.  $\frac{1600}{3}$  પૈાં. : ૧૦૦ પૈાં. : :  $\frac{40}{3}$  પૈાં. :  $\frac{40}{3} = 2\frac{2}{3}$  પૈાં. જ

(૪૧૦) ૮૦ ટન=૧૬૦૦ હંદ્રવેટ; ૪ પૈાં.=૯૬૦ પેન્સ; ૬ પૈાં.=૧૪૪૦ પે.; ૧૪૪૦+૯૬૦=૨૪૦૦ પેન્સ. (૧ શી. ૬ પે.)-(૧ શી. ૪ પે.)=૨ પે.; ૨ પે. : ૨૪૦૦ પે. : : ૧ ક્રો. : ૧૨૦૦ ક્રોથળાપર ૨૪૦૦ પેન્સ ઓછી ઉપજે. ૧૨૦૦ ક્રો. : ૧ ક્રો. : : ૧૬૦૦ હં. : ૧ હં.  $\frac{1}{3}$  ક્વાર્ટર દરેક ક્રોથળામાં માયછે. (૧) જવાબ.

૧ ક્રો. : ૧૨૦૦ ક્રો. : : ૧ શી. ૬ પે. : ૧૮૦૦ શી.=૯૦ પૈાં. ઉપજ્યા તેમાંથી નફાના ૪ પૈાં. આદ કરતાં રહેવા ૮૬ પૈાં. ૮૦ ટન પર એરેલી કીમત. ∴ ૮૦ ટ. : ૧ ટ. : : ૮૬ પૈાં. : =૧ પૈાં. ૧ શી. ૬ પે. બીજો જવાબ.

∴ જવાબ (૧). ૧ ટનની કીમત=૧ પૈાં. ૧ શી. ૬ પે. (૨) દરેક ક્રોથળાનું વજન=૧ હં.  $\frac{1}{3}$  ક્વાર્ટર.

(૪૧૪)  $1 \times 4\frac{1}{2}$  મ.=૪ $\frac{1}{2}$  સર;  $\frac{1}{2} \times 3$  મ.=૩ $\frac{1}{2}$  સર;  $4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} = 1$  સર.  $1 - (\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = 0$  મુદ્દલમાંથી બાકી રહ્યા.  $3\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 7$  મહિના જ.

(૪૧૫)  $\frac{5}{8}$  : ૨૭૦ પૈાં. : : ૧૦૦ : ૬૦૦૦ પૈાં. એથા વર્ષની

( १८२ )

આખરની પુંજ. ૧ પૌં. ૪ વર્ષમાં ચક્રવર્તી વ્યાજ મળીને  $૧+૩=$   
 $\frac{૩}{૩} \times \frac{૩}{૩} \times \frac{૩}{૩} \times \frac{૩}{૩} = \frac{૨૫૬}{૨૭}$  પૌં. થયા.  $\frac{૨૫૬}{૨૭}$  પૌં. : ૬૦૦૦ પૌં. : ૧ પૌં. : =  
 $\frac{૩૦૩૩૫}{૧૬} = ૧૮૯૮$  પૌં. ૮ શી. ૯ પે. જવાબ.

(૪૧૭) ૧ કલાક=૩૬૦૦ સેકન્ડ; ૧૧×૬૦=૬૬૦ યા.= $\frac{3}{4}$  માર્મિલ.  
૨૫ સે. : ૩૬૦૦ સે. ::  $\frac{3}{4}$  મૈ. : ૫૪ મૈલ જવાબ. (૧)  
૬૦ યાર્ડ= $\frac{5}{8}$  મૈલ; ૧ યા. : ૮૮ યા. ::  $\frac{5}{8}$  મૈ. : ૩ મૈલ જ. (૨).

(४२०) १ : २२५ :: १४ पैां. : ६३० पैां.; १ : २२५ :: ४७ पैां. :	सपटैन्यर, २
१०५७ पैां. १० शी.	अक्रटैन्यर. ३१
द्विस ३६५ : १७८ } :: ७ : १० पैां. १५ शी.	नवेन्यर. ३०
१०० : ६३० } ० $\frac{३७६}{३६५}$ पे.	डीसेन्यर. ३६
१०५७ पैां. १० शी-६३०=४२७ पैां.	नतेवारी. ३१
१० शी.-१० पैां. १५ शी. ० $\frac{३७६}{३६५}$ पे.	इयुआरी. २८
=४१६ पैां. १४ शी. ११ $\frac{६६}{३६५}$ पे. नवाय.	मार्य. २५
	१७८

(४२१) १२ म. : ६ म. :: ५ :  $\frac{5}{2}$ ;  $१०० + \frac{5}{2} = \frac{२०५}{२}$ ;  $१०० : ४० :: \frac{२०५}{२} : x$   $\therefore ४० : ४१.६५१५$ .

(४२२) ३ पै०. ११ शी. ८ पे.-५ शी.=३ पै०. ६ शी. ८ पे.=३ $\frac{१}{३}$  पै०;  
१८ म. : १२ म. : ५ शी. :  $\frac{१}{३}$  पै०.; ३ $\frac{१}{३}$  पै०. : १०० पै०. : :  $\frac{१}{३}$  : ५८.७६.

(૪૨૩) ૧૨ મ. : ૬ મ. :: ૫ :  $\frac{૫}{૬}$ ; ૧૦૦ : ૧ ::  $\frac{૫}{૬}$  :  $\frac{૫}{૬} + ૧ = \frac{૧૧}{૬}$  બીજો છ મહિને મુદત.  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૧૧}{૬} - ૧ = \frac{૫૬}{૩૬}$  એક પૌં. પર એક વરસમાં ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ મળેછે. ૧૦૦ : ૧ :: ૩ :  $\frac{૩}{૧૦૦}$  એક પૌં. પર એક વરસનું સાદુ વ્યાજ આપતું પડેછે.  $\therefore \frac{૫૬}{૩૬} - \frac{૩}{૧૦૦} = \frac{૩૩}{૧૦૦}$  પૌં. દરેક પૌં. પર નફો.  $\frac{૩૩}{૧૦૦}$  પૌં. ન. : ૬૬૦ પૌં. :: ૧ : = ૩૨૦૦૦ પૌં. નવાળ.

## ( ૧૮૩ )

(૪૨૪)  $૪ \times ૪ = ૧૬$ ;  $૬ \times ૬ = ૩૬$ ;  $૧૬ : ૩૬ :: ૫૦ : \frac{૧૨૫}{૨}$  પૌં. = ૧૧૨ પૌં. ૧૦ શી. જવાબ. (૧) ∴ ચાર હલેસાંવાળીની કીંમત ઓછી એસશે. જવાબ. (૨).

(૪૨૫) ૪ મ. : ૧૨ મ. : : ૧૫ : ૪૫ પૌં. પેહેલી ગોઠવણથી કમાય અને ૬ મ : ૧૨ મ. : : ૨૦ : ૪૦ પૌં. બીજી ગોઠવણથી કમાય ∴ પેહેલી ગોઠવણથી ૪૫-૪૦=૫ પૌંડ વધારે મળે માટે પેહેલી ગોઠવણ સારી જવાબ.

(૪૨૬) બે કાંટા સામસામા હોય ત્યારે ૩૦ મિનીટનો તફાવત હોયછે અને કાટખુણે હોય ત્યારે બંને વચ્ચે ૧૫ મી. નું અંતર હોયછે.  $૭ \times ૫ = ૩૫ - ૩૦ = ૫$  નો તફાવત.  $૧૧ : ૫ :: ૧૨ : \frac{૬૦}{૫} = ૫\frac{૫}{૧}$  મી.  $૭ \times ૫ = ૩૫ - ૧૫ = ૨૦$  ,,  $૧૧ : ૨૦ :: ૧૨ : \frac{૨૪૦}{૨૦} = ૨૧\frac{૬}{૫}$  મી.  $૭ \times ૫ = ૩૫$  ..... ,,  $૧૧ : ૩૫ :: ૧૨ : \frac{૪૨૦}{૩૫} = ૩૮\frac{૨}{૫}$  મી. ∴ જવાબ=૭ વાગ્યાપછી  $૫\frac{૫}{૧}$  મી.;  $૨૧\frac{૬}{૫}$  મી.;  $૩૮\frac{૨}{૫}$  મીનીટે.

(૪૨૮) ૩ પેનિવેટ+૧૫ ગ્રેન=૮૭ ગ્રેન મેળવણી છે; ૪૦ : ૮૭ :: ૩ :  $\frac{૬૩૧}{૮૭}$  ગ્રેન મિશ્ર ધાતુ.;  $૮૭ - \frac{૬૩૧}{૮૭} = \frac{૮૦૧૬}{૮૭}$  ગ્રેન ચાંદી.  $૧૦૮ : \frac{૮૦૧૬}{૮૭} :: ૧૦૦ : ૭૪\frac{૩૭}{૮૭}$  ગ્રેન સુદ્ધ ચાંદી નાંખે તો કીમત ખરોચર રહે ∴  $\frac{૮૦૧૬}{૮૭} - ૭૪\frac{૩૭}{૮૭} = ૫\frac{૭૩}{૮૭}$  ગ્રેન ઘટાડવા પડશે. જવાબ.

(૪૩૦)  $૧૨૦ કુ. \div ૬ = ૨૦ કુટુંબ$  દરેક કલાસમાં.

૧ લા કલાસનું	$૨૦ \times ૭ = ૧૪૦$ શી.	૧ અહ. : ૫૨ અહ. : : ૫૭૦ શી. :
૨ જા	,, $૨૦ \times ૬ = ૧૨૦$ શી.	૨૮૬૦૪૦ શી. = ૧૪૮૨ પૌં. એક
૩ જા	,, $૨૦ \times ૫ = ૧૦૦$ શી.	વરસનું ભાડું. ૧૪૮૨ પૌં. - ૨૦ પૌં.
૪ થા	,, $૨૦ \times ૪ = ૮૦$ શી.	ખરચના=૧૪૬૨ પૌંડ. ૬૦૦૦ :
૫ મા	,, $૨૦ \times ૩\frac{૧}{૨} = ૭૦$ શી.	$૧૦૦ :: ૧૪૬૨ :: = ૨૪$ પૌં. ૭ શી.
૬ હા	,, $૨૦ \times ૩ = ૬૦$ શી.	૪ પે. જવાબ.

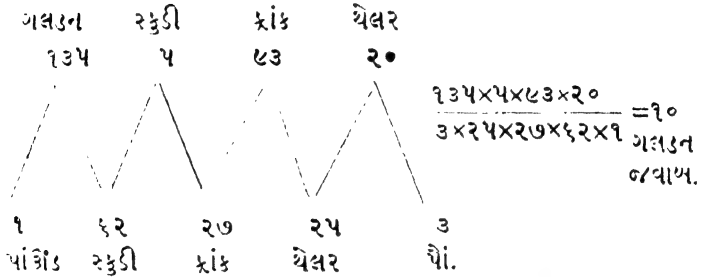
∴ દરેક અહવાડીઆનું ભાડું = ૫૭૦ શી.



( ૧૮૪ )

(૪૩૧) ૧ પૌં. : ૧૨૦૦ પૌં. :: ૧૦ શી. : ૬૦૦ પૌં. છૂટ મુકતાં  
આવે એમ છે તે+પૂરેપૂરા આવે એવા ૧૮૦૦ પૌં. = ૨૪૦૦ પૌંડ  
કચરાણીના આવ્યા તે વેહેંચવા છે.  
∴ ૬૦૦૦ પૌં. : ૧ પૌં. :: ૨૪૦૦ પૌં. : = ૮ શી. દરેક પૌં. પર આપે. જ.

(૪૩૨)



(૪૩૩) ધારો કે (અ નો હીસ્સો) = ૨ પૌં. ∴ **બ** = ૪ **ક** = ૫. **ડ** =  
૬. **ઈ** = ૮; ૨+૪+૫+૬+૮ = ૨૫ ભાગે. ૨૦૨૫ પૌંડ વહેંચવાના છે.

૨૫ : ૨ :: ૨૦૨૫ પૌં. : = ૧૬૨ પૌં.	<b>અ</b>	} નો હીસ્સો જવાબ.
૨૫ : ૪ :: ૨૦૨૫ પૌં. : = ૩૨૪ પૌં.	<b>બ</b>	
૨૫ : ૫ :: ૨૦૨૫ પૌં. : = ૪૦૫ પૌં.	<b>ક</b>	
૨૫ : ૬ :: ૨૦૨૫ પૌં. : = ૪૮૬ પૌં.	<b>ડ</b>	
૨૫ : ૮ :: ૨૦૨૫ પૌં. : = ૬૪૮ પૌં.	<b>ઈ</b>	

(૪૩૪) ૧ પૌં. : ૧૪૯  $\frac{૧}{૬}$  પૌં. :: ૫ પેન્સ. : = ૩ પૌં. ૨ શી. ૩  $\frac{૧}{૬}$  પે.  
ટેકસમાં આપ્યા. ૧૪૯ પૌં. ૧૦ શી. + ૩ પૌં. ૨ શી. ૩  $\frac{૧}{૬}$  પે. - ૭  $\frac{૧}{૬}$  પેન્સ  
=  $\frac{૪૬૮૩૩}{૩૨૦}$  પૌં. ખીન માણસ પાસે ટેકસ આપ્યા પછી રહ્યા છે.

૧ પૌં. - ૭ પે. =  $\frac{૨૩૩}{૩૨૦}$  પૌં. :  $\frac{૪૬૮૩૩}{૩૨૦}$  પૌં. :: ૧ પૌં. :  $\frac{૬૦૩}{૫}$  પૌં. = ૧૫૦  
પૌં. ૧૫ શી. જવાબ.

## ( ૧૮૫ )

(૪૩૫) ધારો કે આખી મુસાફરી ૪ દિવસમાં પુરી થાયછે ત્યારે  
 $\frac{૩}{૪}$  મુ. ૧ દિ. માં અને આખીની  $\frac{૩}{૪}$  મુ. ૩ દિ. માં થઈ. ૧૫૪૨ પૌંડ =  
 ધો. ૬૫૦ × ૧ શી. × ૧ દિ. = ૬૫૦      ૩૦૮૪૦ શીલીંગ. ૨૫૭૦ શી. :  
 ધો. ૬૪૦ × ૧ શી. × ૩ દિ. = ૧૯૨૦      ૩૦૮૪૦ શી. : : ૪ દિ. : ૪૮ દિ.  
 આર દિવસનો ખર્ચ = ૨૫૭૦ શી.      જવાબ. ૪૮ દિવસ.

(૪૩૬) ૫ પૌં. :  $\frac{૩}{૪}$  પૌં. : : ૧૦૦ :  $\frac{૬૦}{૪}$  પૌં. = ૧૩ પૌં. ૬ શી. ૮ પે. } (૧)  
 $\frac{૪૦}{૩} + \frac{૭}{૨} = \frac{૭૪૯}{૬}$  પૌં. : : ૧૦૦ પૌં. : :  $\frac{૩}{૪}$  : =  $\frac{૪૩૩૬}{૩૪૯}$  પૌં. .... } (૨) જવાબ.

(૪૩૭) ૩ પાં. × ૭ પે. = ૨૧ પે.  
 ૫ પાં. × ૧૦ પે. = ૫૦ પે.  
 ∴ ૮ પાં. ખાંડની કીમત = ૭૧ પે. બેકી

૮ પાં. × ૯ પે. = ૭૨ પેં.
કુલ ખાંડ ૭૨ - ૭૧ = ૧
પેં. છકેતેર પેં. પર નફો.

૭૧ : ૧૦૦ : : ૧ :  $\frac{૧૩૬}{૧૦૦}$  ટકા નફો. જવાબ.

(૪૩૮) ૧૦૦ : ૩૦૦૦ : : ૫ : ૧૫૦ પૌં. આજ. ૩૦૦૦ + ૧૫૦ =  
 ૫૦૦ = ૨૬૫૦ પૌં. બીજે વર્ષે આખી દેવા. ૧૦૦ : ૨૬૫૦ : : ૫ :  
 ૧૩૨૨  $\frac{૧}{૨}$  પૌં. બીજા વર્ષનું બાજ. ∴ ૨૬૫૦ + ૧૩૨૨  $\frac{૧}{૨}$  પૌં. = ૨૮૨ પૌં.  
 ૧૦ શી. - ૫૦૦ = ૨૨૮૨ પૌં. ૧૦ શી. ત્રીજે વર્ષે આખી દેવા. ૧૦૦ :  
 ૨૨૮૨  $\frac{૧}{૨}$  પૌં. : : ૫ પૌં. : ૧૧૪ પૌં. ૨ શી. ૬ પેં. ; ∴ ૨૨૮૨ પૌં.  
 ૧૦ શી. + ૧૧૪ પૌં. ૨ શી. ૬ પે. - ૫૦૦ પૌં. = ૧૮૯૬ પૌં. ૧૨ શી.  
 ૬ પે. એથે વર્ષે આખી દેવા. જવાબ.

(૪૪૧) ૧ વાગી ગયા પછી ૫ મીનીટ પછી તરત અને કાંટા બે-  
 ગા થશે. ∴ ૧૧ : ૫ : : ૧૨ :  $૫\frac{૫}{૬}$  મી. ∴

જવાબ = ૧ વાગ્યા પછી  $૫\frac{૫}{૬}$  મીનીટ.

(૪૪૨) ૭ પૌં. = દરેક એકર (મુળાની) કીમત.  $\frac{૧૩}{૩}$  :  $\frac{૧૩}{૬}$  : : ૭ :  
 $\frac{૬૩}{૨}$  પૌં. મોગરીના દરેક એકરની કીમત.  $\frac{૧૩}{૩}$  :  $\frac{૧૩}{૬}$  : : ૭ :  $\frac{૧૦૫}{૬}$  પૌં.  
 કોખીના દરેક એકરની કીમત.  $\frac{૧૩}{૩} + \frac{૧૩}{૬} + \frac{૧૩}{૬} = \frac{૪૬}{૩}$ ;

( ૧૮૬ )

$\frac{૪}{૬}$  એ. : ૭એ. ::  $૧\frac{૧}{૩}$  એ. :  $\frac{૧૬}{૩}$  એ. મુ.  $\times ૭$  પૈાં. = ૧૬ પૈાં. મુળાની કીમત.  
 $\frac{૪}{૬}$  એ. : ૭એ. ::  $૧\frac{૧}{૩}$  એ. :  $\frac{૧૬}{૩}$  એ. મો.  $\times \frac{૧૬}{૩}$  પૈાં. =  $\frac{૬૪}{૩}$  પૈાં. મોગરીની કીમત.  
 $\frac{૪}{૬}$  એ. : ૭એ. ::  $૧\frac{૧}{૩}$  એ. :  $\frac{૧૬}{૩}$  એ. કો.  $\times \frac{૧૦૫}{૩}$  પૈાં. =  $\frac{૨૨૫}{૩}$  પૈાં. કોખીની કીમત.  
 $\therefore$  એક દર કીમત = પૈાં ૧૬ +  $\frac{૬૪}{૩}$  +  $\frac{૨૨૫}{૩}$  પૈાં = ૫૦ પૈાં. ૬ શી. ૩ પે. જવાબ.

(૪૪૩) ૩ ક.  $\times ૫$  = ૧૫ મી. + ૩૦ મી = ૪૫ મીનીટ; ૧૧ : ૪૫ :: ૧૨ :  
 $૪૮\frac{૧}{૩}$  મીનીટ  $\therefore$  જવાબ ૩ વાગ્યા પછી  $૪૮\frac{૧}{૩}$  મીનીટે.

(૪૪૪) ૨૦ મી. : ૧૫ મી. :: ૧ :  $\frac{૩}{૪}$ ; ૨૪ મી. : ૧૫ મી. :: ૧ :  $\frac{૫}{૪}$ ;  
 $\therefore \frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૪} = \frac{૧૧}{૪}$  ટાંકી એ નળથી ૧૫ મીનીટમાં ભરાઈ. ૩૦ મી. : ૧૫ મી. ::  
 ૧ :  $\frac{૧}{૨}$  ટાંકી ૧૫ મીનીટમાં ત્રીજા નળથી ખાલી થઈ.  $\therefore \frac{૧૧}{૪} - \frac{૧}{૨} = \frac{૯}{૪}$   
 ટાંકી ભરેલી રહી. જવાબ.

(૪૪૫) ચક્રરેતો ઘેરાવો =  $૫ \times ૩ \cdot ૧૪૧૬ = ૧૫ \cdot ૭૦૮$  ફુટ = ૧ આંટા.  
 $૧૫ \cdot ૭૦૮ \times ૨૫૦૦$  આંટા = ૩૯૨૭૦ ફુટ = ૭૪૩૭૫ માઇલ સુધી ચક્રર  
 ફર્યું  $\therefore$  ૭૪૩૭૫ - ૬ = ૧૪૩૭૫ માઇલ જવાબ.

## ભાગ ૪ થો.

(૪૪૭) ૧૨ મ : ૬ મ :: ૫ : =  $૨\frac{૧}{૨}$ ;  $૧૦૦ + ૨\frac{૧}{૨} = ૧૦૨\frac{૧}{૨} = ૨૦૫$ ;  
 $\frac{૨૦૫}{૨}$  : ૧૦૦ ::  $\frac{૫}{૨}$  : ૮૨ પૈાં. ૮ શી.  $\frac{૯૩૫}{૨}$  પેન્સ મુદત કાપવાની.

(૨ પૈાં. ૧૦ શી.) — (૨ પૈાં. ૮ શી.  $\frac{૯૩૫}{૨}$  પે.) = ૧ શી.  $\frac{૨૩૬}{૨}$  પેન્સ જવાબ.

(૪૫૩) ૩ દી. : ૧ દી. :: ૧ કામ : =  $\frac{૧}{૩}$  કામ એ એક દીવસમાં કરે.

૮ દી. : ૧ દી. :: ૩ કામ : =  $\frac{૩}{૮}$  ,, બ ,,

૧૨ દી. : ૧ દી. :: ૫ કામ : =  $\frac{૫}{૮}$  ,, ક ,,

$\frac{૧}{૩} + \frac{૩}{૮} + \frac{૫}{૮} = \frac{૨૭}{૮}$  કામ એક દીવસમાં અ + બ + ક કરેછે.

$\frac{૨૭}{૮}$  કા. : ૧ કા :: ૧ દી. : =  $\frac{૮}{૨૭}$  દીવસ જવાબ.

## ( ૧૮૭ )

(૪૫૪) ૧૨મ. : ૨મ. : ૪ :  $=\frac{૨}{૩}$ ; ૧૨મ : ૩મ : ૪ :  $=૧$ ;  
 $૧૦૦\frac{૨}{૩} : ૧૫૧ : : ૧૦૦ : ૧૫૦$ ;  $૧૦૧ : ૧૫૧ : : ૧૦૦ : \frac{૧૫૧૦૦}{૧૦૧}$ ;

$૩૭૫૦+૧૫૦+\frac{૧૫૧૦૦}{૧૦૧}=\frac{૪૦૦૧૦૦}{૧૦૧}$  પૌં. નો વારસો વેહેંચવાનો છે.

$\frac{૪૦૦૦૦૦}{૧૦૧} \div ૪ = \frac{૧૦૨૨૫૦}{૧૦૧}$  પૌં. મોટા ભાઈના ભાગનાં.

$\frac{૬૬૦૦}{૧૦૧} - \frac{૧૦૨૨૫૦}{૧૦૧} = \frac{૩૦૬૭૫૦}{૧૦૧}$  પૌં. નાના ચાર ભાઈ વચ્ચે વહેંચવાના છે

$\therefore \frac{૩૦૬૭૫૦}{૧૦૧} \div ૪ = ૭૫૮$  પૌં. પશી,  $૭\frac{૭૩}{૧૦૧}$  પે. દરેક નાના ભાઈનો ભાગ જ.

પૌં. મ.

પૌં. મ.

(૪૫૫)  $૨૦૦૦ \times ૧ = ૨૪૦૦૦$  |  $૭૫૦ \times ૧૨ = ૯૦૦૦$

$૧૦૦૦ \times ૪ = ૪૦૦૦$  |  $૩૦૦૦ \times ૮ = ૨૪૦૦૦$

પૌં. ૨૮૦૦૦ | ૩૩૦૦૦

નું ૧ મહીનાનું વ્યાજ **અ** માગે |  $૧૩૦૦ \times ૫ = ૬૫૦૦$

પૌંનું ૧ મહીનાનું વ્યાજ **બ** માગે. ૨૬૫૦૦

$૨૮૦૦૦+૨૬૫૦૦=૫૪૫૦૦$  પૌં.નું એક મહીનાનું વ્યાજ  $= ૧૬૩૫$  પૌં.

$૫૪૫૦૦ : ૨૮૦૦૦ : : ૧૬૩૫$  પૌં.  $= ૮૪૦$  **અ** નો ભાગ. } જવાબ  
 $૧૬૩૫-૮૪૦=૭૯૫$  પૌં. **બ** નો હિસ્સો..... }

(૪૫૬)  $૪૪\frac{૧}{૬}$  ગી : ૧ ગી : : ૧ ટ્રોય. પૌં.  $= \frac{૨}{૬}$  ટ્રો. પૌં.  $= ૧૧૫૨$  ટ્રો. ગ્રેન; ૩૨. ઓ. પે. : ૧ ઓ. પે. : : ૧ એવ. પાં.  $= \frac{૧}{૩}$  એ. પાં.  $\times$   
 $૭૦૦૦ = ૮૭૫$  ટ્રોય. ગ્રેન;  $\frac{૮૭૫}{૬} - \frac{૧૧૫૨૦}{૮૮} = \frac{૩૧૦૯૫}{૩૫૬} = ૮૮\frac{૧૧૧}{૩૫૬}$  ગ્રેન. જવાબ.

(૪૫૭)  $૮૦-૮૮=૨$  પૌં; ૨૦ ગીની  $= ૨૧$  પૌં.; ૨ પૌં. : ૨૧ પૌં. :  
 $૧૦૦ : ૧૦૫૦$  જવાબ.

(૪૫૮) ૩ થેટાં : ૪૨ થેટાં : : ૧૦ પૌં.  $= ૧૪૦$  પૌં. ૪૨ થેટાં  $=$   
 ૭ અળદની કીંમત. ૭ અળદ : ૧૦૦ અળદ. : : ૧૪૦ પૌં. ૨૦૦૦ પૌં. જ.

(૪૬૦) **અ** : ૪ લેછે; **બ** : ૩ લેછે. ૬ : ૪ : : ૭ :  $\frac{૧૬}{૩}$  **ક** લેછે.

$૪+૩+\frac{૧૬}{૩}=૧૧\frac{૨}{૩}$ ;

( ૧૮૮ )

$$\left. \begin{array}{l} ૧૧\frac{૩}{૪} : ૪ :: ૭૭૦ \text{ પૌં} = ૨૬૪ \text{ અ.} \\ ૧૧\frac{૩}{૪} : ૩ :: ૭૭૦ \text{ પૌં} = ૧૯૮ \text{ બ.} \\ ૧૧\frac{૩}{૪} : ૧\frac{૪}{૩} :: ૭૭૦ \text{ પૌં} = ૩૦૮ \text{ ક.} \end{array} \right\} \text{જવાબ.}$$

(૪૬૩) ૧ ગીની-૧ પૌં.=૧ શી. વરસ ૫ : ૧ :: ૧ શી. : ૨૦ પૌંડ. ૧ : ૧૦૦ } શી.=૧ પૌં.૭૮.

(૪૬૫) થોડા ૨૭ : ૧૨૧ :: ૩૦ :  $\frac{૧૩૩}{૪}$  પૌં. ૧૨ થોડાના કપ-૧૦૦ : ૮૭ જ્યાં પણ

૧૦૦ : ૩૦ :: ૧૦૨ $\frac{૧}{૪}$  :  $\frac{૧૩૩}{૪}$  પૌં. કપગતવવાના છે ∴ ૨૭-૧૨=૧૫ થોડાં-પર  $\frac{૧૩૩}{૪} - \frac{૧૯૪}{૪} = \frac{૧૦૯}{૪}$  પૌં. કપગતવવાના આકી રહ્યા. ∴  $\frac{૧૦૯}{૪} \div ૧૫ = \frac{૧૦૯}{૬૦}$  પૌં.=૧ પૌં. ૩ શી.  $\frac{૮૧}{૪}$  પે. દરેક થોડાપર લેવા જવાબ.

(૪૬૮) ૧૬ $\frac{૫}{૮}$ ક : ૧ક :: ૧૮૬ $\frac{૧}{૪}$ મા. =  $\frac{૪૫}{૪}$  માઇલ પેહેસો થોડો ૧ કલાકે ૧૮ $\frac{૩}{૪}$ ક : ૧ક :: ૧૮૬ $\frac{૧}{૪}$ મા. =  $\frac{૬૭૫}{૪}$  માઇલ બીજો થોડો

$\frac{૪૫}{૪} \times \frac{૬૭૫}{૪} = \frac{૧૬૧૨૫}{૧૬}$  ∴ ૧૬ : ૧૫. જવાબ. (૧)

$\frac{૪૫}{૪} + \frac{૬૭૫}{૪} = \frac{૧૩૮૫}{૪}$  માઇલનું એક કલાકમાં છેડું પડે.

૬૦મી : ૬ $\frac{૩}{૪}$ મી ::  $\frac{૧૩૮૫}{૪}$  :  $\frac{૨૫૧૧}{૪}$  માઇલ = ૨ માઇલ ૭૯૫ $\frac{૩}{૪}$  યાર્ડ.

(૪૭૦)  $\left. \begin{array}{l} \frac{૧}{૨} : ૧ :: ૧ : ૨. \frac{૭૩}{૪} : ૨ :: ૭૩૦૦ : = ૨૪૦૦. \\ \frac{૩}{૪} : ૧ :: ૧ : \frac{૩}{૪}. \frac{૭૩}{૪} : \frac{૩}{૪} :: ૭૩૦૦ : = ૧૮૦૦. \\ \frac{૪}{૫} : ૧ :: ૧ : \frac{૪}{૫}. \frac{૭૩}{૪} : \frac{૪}{૫} :: ૭૩૦૦ : = ૧૬૦૦. \\ \frac{૫}{૬} : ૧ :: ૧ : \frac{૫}{૬}. \frac{૭૩}{૪} : \frac{૫}{૬} :: ૭૩૦૦ : = ૧૫૦૦. \end{array} \right\} \text{જવાબ}$

(૪૭૧) ૧=પુંછ ધારો;  $\frac{૫૩}{૪}$  મોટા છોકરાને;

$૧ - \frac{૫૩}{૪} = \frac{૧૨}{૪} \times \frac{૧૩}{૪} = \frac{૧૫૬}{૪}$  નાના છોકરાને;

$૧ - (\frac{૫૩}{૪} + \frac{૧૫૬}{૪}) = \frac{૧૪૪}{૪}$  છોકરાઓની માને;

$\frac{૫૩}{૪} - \frac{૧૫૬}{૪} = \frac{૧૬૬}{૪}$  મોટા છોકરાને નાના છોકરા કરતાં વધારે મળ્યા=૧૬૬૦

$\left. \begin{array}{l} \frac{૧૬૬}{૪} : \frac{૧૩}{૪} :: ૧૬૬૦ = ૩૨૫૦ \text{ મોટા છોકરાને.} \\ \frac{૧૬૬}{૪} : \frac{૧૨}{૪} :: ૧૬૬૦ = ૧૫૬૦ \text{ નાના છોકરાને.} \\ \frac{૧૬૬}{૪} : \frac{૧૪૪}{૪} :: ૧૬૬૦ = ૧૪૪૦ \text{ બે છોકરાની માને} \end{array} \right\} \text{જવાબ.}$

( ૧૮૯ )

(૪૭૨) ૫૦૦૦ નકલ  $\times$  ૧ શી = ૫૦૦૦ શી છપામણીના; ૫૦૦૦  $\times$  ૪  
પે =  $\frac{૫૦૦૦}{૩}$  શી. બંધામણીના; ૫૦૦૦  $\times$  ૨ પે. =  $\frac{૨૫૦૦}{૩}$  શી. બીજો બધો ખરચ  
 $૫૦૦૦ + \frac{૫૦૦૦}{૩} + \frac{૨૫૦૦}{૩} = \frac{૨૨૫૦૦}{૩} = ૭૫૦૦$  શી. અંચકર્તાને ખરચ થયો.

૨૫૫ : ૫૦૦૦ ન : : ૨૪ ન : = ૪૮૦૦ ની કીમત લીધીને ૫૦૦૦ નકલ આપી  
૧૦૦ : ૬ : : ૭૦ :  $\frac{૨૧}{૪}$  શી. ની એક નકલ લેખે ભાવ લીધો.

$૪૮૦૦ \times \frac{૨૧}{૪} = ૨૦૧૬૦$  શી. વેપારી પાસેથી ચોપડી બાહાર પાડનારે  
લીધા; અને ૧૦૦ : ૨૦૧૬૦ : : ૯૦ : = ૧૮૧૪૪ શી. અંચકર્તાને આપ્યા.

૧૮૧૪૪ = ૭૫૦૦ = ૧૦૬૪૪ શી = ૫૩૨ પૌં. ૪ શી. અંચકર્તાને નફો.

૨૦૧૬૦ - ૧૮૧૪૪ = ૨૦૧૬ શી = ૧૦૦ પૌં. ૧૬ શી. અંચબાહાર પાડનારનો નફો

૧૫ : ૫૦૦૦ ન : : ૬ શી = ૩૦૦૦૦ શી. વેપારીને ઉપજ્યા  
- ૨૦૧૬ શી. ચોપડીઓ વેચાતી લીધી હતી તે નીક

૯૮૪૦ શી. = ૪૯૨ પૌં. વેપારીનો નફો.

જવાબ. ૫૩૨ પૌં. ૪ શી; ૧૦૦ પૌં. ૧૬ શી; ૪૯૨ પૌં.

(૪૭૩) ગીની = ૨૧ શી. ૧૦૦ ગીની = ૨૧૦૦ શી લીંગ.

અ. ગીની =  $૧૦\frac{૧}{૩}$  શી.  $૨૧૦૦ \div ૪૦\frac{૧}{૩} = \frac{૪૨૦૦}{૮૧} = ૫૧\frac{૬૬}{૮૧}$  સીકા દરેક

કાઉન = ૫ શી. જાતના આવે.  $૪૦\frac{૧}{૩} \times ૫૧ = ૨૦૬૫\frac{૧}{૩}$  શી. ના

શી લીંગ = ૧ શી. ૫૧ સીકા દરેક જાતના લીધા.

છપેન્સ =  $\frac{૧}{૩}$  શી.

$૪૦\frac{૧}{૩}$  શી. માં

૨૧૦૦

દરેક જાતનો એક એક સીકો આવે. -  $૨૦૬૫\frac{૧}{૩}$

$૩૪\frac{૧}{૩}$  શી. =  $૧\frac{૩૬}{૮૧}$  પૌં.

જવાબ. ૫૧;  $૧\frac{૩૬}{૮૧}$ .

( ૧૯૦ )

## ભાગ ૫ મો.

(૪૭૫) એક છોકરાનો હીરસો=૧ ધારે!

૧×૭૨=૭૨ ભાગ  
બોતેર છોકરાના.

૩૬-ઐરીનો હીરસો=૩૬×૨=૭૨ ભાગ.

૨૪ મરદનો હીરસો=૨૪×૩=૭૨ ભાગ.

આ પ્રમાણે છોકરાને, ઐરીને, અને માણસોને સરખો હીરસો મળશે;  
અને તેથી કરીને તેમાંના દરેકને  $\frac{૧૦૦૦}{૩}=૨૦૦૦$  રૂપીઆ મળશે.

જવાબ.

(૪૭૬)  $(\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૪})=\frac{૨}{૪}$ ; માગેલી રકમનો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ=૨૧૬ પૌં.;  
 $\frac{૩}{૪} : ૧ :: ૨૧૬ : ૭૨૦$  પૌં. જવાબ.

(૪૭૭) ૩ રા. ૬ આં. ૦ પૈ.= $\frac{૨૭}{૪}$  રા.; ૨ રા. ૯ આં. ૦ પૈ.= $\frac{૧૧}{૪}$  રા.  $\frac{૨૭}{૪} + \frac{૧૧}{૪} = \frac{૩૮}{૪}$  રા.  $\frac{૩૮}{૪} : ૨૫ :: \frac{૨૭}{૪} : ૧૪$  રા. ૩ આં. ૪  
૬૬ પૈ.

∴ રા. ૧૪- ૩-૪  $\frac{૬૬}{૪}$ . } જવાબ.  
૧૦-૧૨-૭  $\frac{૬૬}{૪}$ .

(૪૭૮) જો કોથળીમાં ૧ રૂ. હોય તો-૧  $\frac{૧}{૨}$  એ આની અને ૪.  
પૈસા હોવા જોઈએ; બધા મળી=૮૦ પૈસા થાય. પણ હીસાબમાં આપેલી  
રકમ રૂ. ૩૦૦ અથવા ૧૯૨૦૦ પૈસા છે.

∴ ૮૦ : ૧૯૨૦૦ :: ૧ રૂપીઆ : ૨૪૦ રૂપીઆ. } જવાબ.  
૮૦ : ૧૯૨૦૦ :: ૧  $\frac{૧}{૨}$  એઆની : ૩૬૦ એ આની.  
૮૦ : ૧૯૨૦૦ :: ૪ પૈસા : ૯૬૦ પૈસા.

(૪૭૯) અ=(થાંભલાની સંખ્યા) એક મીનીટમાં ગાડી પસાર કરી જાય છે. ∴ ૨ અ (થાંભલાની સંખ્યા) એ મીનીટમાં તે ગાડી પસાર કરે. તે ગાડી ૧ મીનીટમાં અ થાંભલા પસાર કરે છે માટે

( ૧૯૧ )

એક મીનીટમાં અ  $\times ૬૦ = ૬૦$  અ. યાર્ડ એક મીનીટમાં પસાર કરે છે. અને  
અ  $\times ૬૦ \times ૬૦$  યાર્ડ એક કલાકમાં પસાર કરે છે.

$\therefore \frac{અ \times ૬૦ \times ૬૦}{૧૭૬૦}$  માઇલ-અથવા લગભગ. ૨ અ માઇલ એક કલાકમાં  
ચાલે-જવાળ.

(૪૮૦) ૧ ચો. ફુ. = ૧૪૪ ચો. ઇંચ.  $\frac{૧૪૪}{૭૬} = \frac{૧૪૪ \times ૪}{૩૧} = ૧૮\frac{૧૬}{૩૧}$  ઇંચ.  
જવાળ.

(૪૮૧) મોટા ભાઇનો હીરસો = ૧૩ અને નાના ભાઇનો હીરસો =  
૭ મળીને મીલકત = ૨૦ અને બે હીરસા વચ્ચે તફાવત = ૬  $\therefore ૬ : ૨૦ :: ૧૨૦૦૦ : ૪૦૦૦૦$  રૂ. જવાળ.

(૪૮૩)  $૧\frac{૧}{૨}$  સેર :  $૧\frac{૧}{૨}$  સેર. |  $:: ૧૫ રૂ. : ૨૪ રૂ.$  જવાળ.  
 $૧\frac{૧}{૨}$  આના : ૨ આના.

(૪૮૪)  $૧૦૦ \times ૨ = ૨૦૦$   
 $૭૫૦ \times ૭ = ૫૨૫૦$   $\frac{૫૨૫૦}{૮૫૦} = \frac{૧૦૫}{૧૭} = ૬\frac{૭}{૧૭}$  મહીના. જવાળ.  
૮૫૦ ૫૪૫૦

(૪૮૫)  $૧૦૦ : ૨૫૦ :: ૧૦૫ : ૨૬૨\frac{૧}{૨}$  રૂ. વ્યાજ મુદત. ૧ વ. માં  
 $૧૦૦ : ૨૬૨\frac{૧}{૨} :: ૧૦૫ : ૨૭૫\frac{૫}{૨}$  રૂ. „ ૨ „  
 $૧૦૦ : ૨૨૦૫ :: ૧૦૫ : ૨૮૮\frac{૩૫}{૨}$  રૂ. „ ૩ „  
 $૧૦૦ : ૮૨૬૧ :: ૧૦૫ : ૩૦૩\frac{૫૬૧}{૨}$  રૂ. „ ૪ „

ચાર વર્ષમાં વ્યાજ મુદત મળી લગભગ. ૩૦૦ રૂપીઆ થશે જવાળ.

(૪૮૬) ઓરડાનું ક્ષેત્રફળ =  $(૧૮\frac{૩}{૪} \times ૧૮\frac{૩}{૪})$  ચો. ફુટ;  $(૧૮\frac{૩}{૪} \times ૧૮\frac{૩}{૪})$   
ચો. ફુ.  $\div ૨\frac{૧}{૨}$  ફુ. સાદીની પોહોળાઈ =  $૬\frac{૩૫}{૪}$  ફુ. સાદી નોઈશે  $\therefore$   
 $૬\frac{૩૫}{૪}$  ફુ. =  $૬\frac{૩૫}{૪}$  યાર્ડ = ૫૨ યાર્ડ ૩ ઇંચ જવાળ.



( ૧૯૨ )

(૪૮૭) પેહેલા ગ્લાસમાં  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ દારૂ અને  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ પાણી છે.

બીજા	,,	$\frac{૩}{૪}$	,,	,,	$\frac{૩}{૪}$	,,	,,
ત્રીજા	,,	$\frac{૪}{૬}$	,,	,,	$\frac{૫}{૬}$	,,	,,
		<u>૪૦૧</u>	દારૂ:	<u>૫૪૪</u>		પાણી.	
		૩૧૫		૩૧૫			

$\frac{૪૦૧}{૩૧૫} \times \frac{૩૧૫}{૫૪૪} = \frac{૪૦૧}{૫૪૪}$   $\therefore$  ૪૦૧ : ૫૪૪ જવાબ.

(૪૮૮) ૫. ઘોડા ૭૬ ઘેટાં જેટલું ખાય છે.

$\therefore$  ૧૦ ,, ૧૫૨ ,,

અને ૪૫ ,, ૬૮૪ ,,

૧૫૨+૮૮ = ૨૫૦ ઘેટાં. ઘે. ૨૫૦ : ૮૦૦  
૬૮૪+૨૧૬ = ૯૦૦ ઘેટાં. દિ. ૮ : ૪૦

$\therefore$  ૩૭૯ પૌં. = ૬૦૬ પૌં. જવાબ.

(૪૮૯) ૭ $\frac{૧}{૨}$  ક્વાર્ટર = ૧૫. પીટ; ૧ : ૧૫ :: ૨ : ૩૦ મિનિટમાં પહેલી હોડી પસાર કરશે. : ૫ : ૩૦ :: ૧ : ૬ પીટ = ૩ ક્વાર્ટર.  $\therefore$

૩ ક્વાર્ટર; અને ૩૦ મિ. જવાબ.

(૪૯૦) ૧૦૦ : ૧ :: ૩ :  $\frac{૩૦૦}{૧૦૦}$  રૂ. અથવા  $\frac{૧૪૪}{૧૦૦}$  પૈ. એક રૂપિયા ૫૨. પૈ. ૬ +  $\frac{૧૪૪}{૧૦૦} = \frac{૧૬૬૪}{૧૦૦}$  પૈ. ૨. રૂ. ૫૨.  $\therefore$   $\frac{૧૪૪}{૧૦૦}$  પૈ. ૧ રૂપિયા ૫૨. ૧૮૨ પૈ. -  $\frac{૧૪૪}{૧૦૦} = \frac{૪૬૫૩}{૧૦૦}$  પૈ. એક રૂપિયા ચોખ્ખી આવક આવે. રૂ.  $\frac{૪૬૫૩}{૧૦૦}$  : ૧૪૫૪ $\frac{૧}{૨}$  રૂ. :: ૧ રૂ. : ૧૫૦૦ રૂ. કુલ ઉપજ જવાબ.

(૪૯૧) ૧૮૪ કુ + ૨૨૩ કુ = ૪૦૭ કુટ. ચાલવાનું =  $\frac{૪૦૭}{૫૬૮}$  માઈલ; ૨૧-૧૬ = ૫ માઈલ એક કલાકમાં અગાડી નીકળે છે; ૧ કલાક = ૩૬૦૦ સેકન્ડ. ૫ :  $\frac{૪૦૭}{૫૬૮}$  :: ૩૬૦૦ સેકન્ડ : ૫૫ $\frac{૧}{૨}$  સેકન્ડ. જવાબ.

(૪૯૨) ૨૪ મરદ+૨૦ સ્ત્રી+૧૬ છોકરાં = (૭૨+૪૦+૧૬) = ૧૨૮ છોકરાં (૩-૨-૧ ના પ્રમાણપરથી) =

( ૧૯૩ )

૨૭ મરદ+૪૦ સ્ત્રી+૧૫ છોકરાં = (૮૧+૮૦+૧૫) = ૧૭૬ છોકરાં  
 $\left. \begin{array}{l} ૧૨૮ : ૧૭૬ \\ ૧૨૫૮ : ૫૨૨૫૮ \end{array} \right\} :: ૨૦૪ ર. : = ૧૫૫૮૬ ર. જવાબ.$

(૪૯૩) ૧ વરશ :  $\frac{૪}{૧૨}$  વરશ :: ૪ :  $\frac{૪}{૩}$ , ૧૦૦ પૌડનું બ્યાજ;  
 ૧૦૦  $\frac{૪}{૩}$  : ૫૧૩ :: ૧૦૦ :  $\frac{૩૮૪૭૫}{૭૬}$  પૌ. હુંડીની તુરત કીમત. (પ્રે.વે.)  
 ૮૧૬ પૌ. ૧૫ શી. ૪ પે =  $\frac{૨૭૫૦૩}{૩૦}$  પૌ +  $\frac{૩૮૪૭૫}{૭૬} = \frac{૧૬૧૧૨૩૮}{૧૧૪૦}$  પૌ. પુંજ  
 ૨૧૩૪ પૌ. ૧૦ શી. ૬ પે =  $\frac{૮૫૩૮૧}{૪૦}$  પૌ. દેવું. પૌ.  $\frac{૮૫૩૮૧}{૪૦} : ૧ : :$   
 $\frac{૧૬૨૨૨૩૮}{૧૧૪૦}$  પૌ. :  $\frac{૨}{૩}$  પૌ. = ૧૩ શી. ૪ પે. જવાબ.

(૪૯૪) ૧૦૦ : ૮૦૦ :: ૫ : ૪૦ મણ નફા.  $\frac{૧}{૩}$  ના ૪૦૦૦ મણ પર  
 $૧૦૦ : ૧૦૦૦ :: ૧૦ : ૧૦૦$  ,,  $\frac{૧}{૪}$  ,,  
 $૧૦૦ : ૨૦૦૦ :: ૧૨ : ૨૪૦$  ,,  $\frac{૧}{૨}$  ,,  
 $૧૦૦ : ૨૦૦ :: ૧૬ : ૩૨$  ,, આકીના પર.

૪૧૨ મણ-નફા બધા ધર્જા પર.

૧૦૦ : ૪૦૦૦ :: ૧૧ : ૪૪૦ મણ નફા તેને થાત; ૪૪૦-૪૧૨=૨૮  
 મણનો નફા વધારે થાત. ૨૮ : ૧ :: ૭૨૮ ર.=૨૬ ર. મણ એ-  
 કની કીમત જવાબ.

(૪૯૫) અ સ્ટેશન પરથી ઉપડેલી ગાડી ૧૧ $\frac{૧}{૨}$ -૧૦=૧ $\frac{૧}{૨}$  કલાક ચાલી  
 અને બ સ્ટેશન પરથી ઉપડેલી ગાડી ૧૧ $\frac{૧}{૨}$ -૮=૨ $\frac{૧}{૨}$  કલાક ચાલી. બને  
 ફાસ્ટ ટ્રેનની ગતી સરખી છે, તેથી ૨ $\frac{૧}{૨}$ +૧ $\frac{૧}{૨}$ =૪ કલાકમાં તેઓમાંની  
 એક ટ્રેન ૧૪૪ માઇલની મુસાફરી પુરી કરી શકે.

∴ ૧૪૪=૩૬ માઇલ એક કલાકમાં ફાસ્ટ ટ્રેન ચાલે છે જવાબ.

( ૧૨૬. ૩૨મી-૧૦૬ ) = ૨ $\frac{૩}{૪}$  કલાક  $\times$  ૩૬ =  $\frac{૮૧}{૪}$  માઇલ અ સ્ટેશન પરથી  
 ઉપડેલી ફાસ્ટ ટ્રેન ચાલી એટલામાં તેને ધીમી ચાલતી ગાડી મળી.

∴ તે ધીમે ચાલનારી ગાડી ( ૧૨૬. ૩૨મી-૧૦૬ કલાક ૨૦મી ) = ૨ $\frac{૧}{૨}$

( ૧૯૪ )

કલાકમાં (૧૪૪-૪૫૬) માર્ગલ ચાલી.

∴  $૨૬૪ \times \frac{૫}{૧૫} = ૨૪$  માઇલ એક કલાકમાં ધીમી ગાડી ચાલેછે. જવાબ.

(૪૯૬)  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૨૫}{૩૬}$  માઇલ તે તળાવનો ઘેરાવો.

$\frac{૩૫}{૬} \div \frac{૨૨}{૩} = \frac{૨૪૫}{૮૮}$  માઇલ (ડાએમેટર) તળાવનો વ્યાસ.

$\frac{૨૪૫}{૮૮} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૨૪૫}{૫૨૮}$  માઇલ = તે તળાવની વ્યાસાર્ધ (રેડીઅસ).

(વ્યાસાર્ધ)<sup>૨</sup>  $\times \frac{૨૨}{૩} =$  ગોળ આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ.

$(\frac{૨૪૫}{૫૨૮})^2 \times \frac{૨૨}{૩} = \frac{૮૫૭૫}{૧૪૮૦૮} \times \frac{૬૪૦}{૧} = \frac{૪૨૮૭૫}{૧૧૯} = ૩૮૯૭\frac{૬}{૧૧}$  એકર જ.

(૪૯૭) જો ૧ પાં. ચા + ૩ પાં. ખાંડની કીમત ૩ રૂ. પડે.

તો  $\frac{૧}{૩}$  પાં. ચા +  $\frac{૪}{૩}$  પાં. ખાંડ „  $\frac{૪}{૩}$  રૂ. પડે.

$૧૦૦ : ૩ :: ૧૫૦ : \frac{૪}{૩}$  પાં. ખાંડ. (ચહેલા ભાવે)

$૧૦૦ : ૧ :: ૧૧૦ : ૧\frac{૧}{૧૦}$  પાં. ચા.

પેહેલાં  $૧\frac{૧}{૧૦}$  પાં. ચા. +  $\frac{૪}{૩}$  પાં. ખાંડની કીમત  $\frac{૪}{૩}$  રૂપીઆ બેઠા.

દમણાં  $૧\frac{૧}{૧૦}$  „ „ +  $\frac{૪}{૩}$  પાં. ખાંડની „  $\frac{૩}{૨}$  રૂપીઆ બેસેછે.

ખાંડ કાઢી નાંખતાં  $\frac{૧}{૩}$  પાં. ચાની કીમત ૧ રૂપીઆ બેસે.

$\frac{૩}{૧} : ૧ :: ૧ રૂ. : \frac{૫}{૬} રૂ. = ૨\frac{૧}{૬}$  રૂપીઆ ૧ પાં. ચાની કીમત જવાબ.

૧ પાં. ચા + ૩ પાં. ખાંડની કીમત ૩ રૂ. પણ એક પાં. ચાના  $૨\frac{૧}{૬}$  રૂ.

પીઆ બેસેછે માટે ૩ પાં. ખાંડની કીમત =  $૩ રૂ. - ૨\frac{૧}{૬} = \frac{૧}{૬}$  ∴ ૧ પાં-ખાંડની

કિ. =  $\frac{૧}{૬} રૂ. = ૨$  આ. ૮ પૈ જવાબ. ∴ જવાબ =  $૨\frac{૧}{૬} રૂ.$ ; ૨ આ. ૮ પૈ.

(૪૯૮) ૧૩૨ : ૯૩ :: ૬ :  $\frac{૬૩}{૬૬}$  પૈ. ૯૩ પૈ. પર પેહેલી જાત-

ના શેર પર વ્યાજના ઉપજ્યા. ૯૩ : ૯૩ :: ૩ : ૩ પૈ. બીજી જાત-

ના શેર પર વ્યાજના ઉપજ્યા. પૈ  $\frac{૬૩}{૬૬} - ૩$  પૈ =  $\frac{૨૭}{૬૬}$  પૈ. બંને આ-

વકમાં તફાવત.  $\frac{૨૭}{૬૬}$  પૈ. :  $૧૦\frac{૫}{૬}$  : ૯૩ પૈ. :  $૪૦\frac{૬૨}{૫}$  પૈ. અથવા

૮૧૮ પૈ. ૮ શી. જવાબ.

(૫૦૦) ૧૦૦ : ૧ :: ૧૦૩ :  $\frac{૧૦૩}{૧૦૦}$  પૈ. એક પાંડ-ડનું પેહેલા વ-

( ૧૯૫ )

પંનું વ્યાજ મુદત; ૧૦૦ :  $\frac{૧૦૩}{૧૦૦૦}$  :: ૧૦૨ :  $\frac{૧૦૫૦૬}{૧૦૦૦૦}$  પાં. ,, ૨ જા  
 ,, ૧૦૦ :  $\frac{૧૦૫૦૬}{૧૦૦૦૦}$  :: ૧૦૧ :  $\frac{૧૦૬૧૧૦૬}{૧૦૦૦૦૦૦}$  પૌં. ૩ જા  
 ,,  $\frac{૧૦૬૧૧૦૬}{૧૦૦૦૦૦૦}$  પૌં. : ૧૫૯  $\frac{૬૫૯}{૧૦૦૦}$  પૌં. :: ૧ પૌં. : ૧૫-  
 ૦૦ પૌં. જવાબ.

(૫૦૧) ૪ મરદો=૭સ્ત્રી=૧૪ છોકરા ∴ ૧ મરદ=૨સ્ત્રી=૪ છોકરા.  
 ૬ મરદ+૧૦સ્ત્રી+૧૪ છોકરા=(૨૧+૨૦+૧૪)=૫૫ છોકરા.  
 ૮ મરદ+ ૬સ્ત્રી=૨૮ છોકરા+૧૨ છોકરા=૪૦ છોકરા.

$\left. \begin{array}{l} ૫૫ : ૪૦ \\ ૮ : ૧૦ \end{array} \right\} :: ૨૨ પૌં : ૨૦ પૌં$  જવાબ.

(૫૦૩) એ તો ખુલ્લું છે કે એક છોકરો ૬ ફેરા ફરી રહેશે એટલા-  
 માં ખીજો છોકરો ૭ અને ત્રીજો છોકરો ૮ ફેરા ફરી રહેશે;  
 ∴ તેઓ ૯૦, ૧૦૫, અને ૧૨૦ યાદ અનુક્રમે ચાલેછે.

∴  $\left. \begin{array}{l} (૧૭૬૦ \times ૬) યાદ : ૯૦ :: ૩૬૦૦ સેકન્ડ : ૩૦ \frac{૧૫}{૬૬} સેકન્ડ. \\ (૧૭૬૦ \times ૭) યાદ : ૧૦૫ :: ૩૬૦૦ સેકન્ડ : ૩૦ \frac{૧૫}{૬૬} સેકન્ડ. \\ (૧૭૬૦ \times ૮) યાદ : ૧૨૦ :: ૩૬૦૦ સેકન્ડ : ૩૦ \frac{૧૫}{૬૬} સેકન્ડ. \end{array} \right\} ∴ ૩૦ \frac{૧૫}{૬૬} સેકન્ડ$   
 માં સરત પુરી થશે જવાબ.

(૫૦૪) ૨ માર્ચલ=૧૬ ફરલોંગ ∴ સરત ૧૬ ફેરાની (ચકરની)  
 ૧૫૯ ચકરે સરત જીતનારો આદમી ૧૦ ચકર વેહેલો ફરી રહેશે પણ  
 હીસાબમાં એક ચકર વેહેળો ફરી રહ્યો કહેલું છે:—

$૧૦ : ૧ :: ૧૫૯ : ૧૫.૯$  ચકર | સરત જીતનાર (૧૬-૧૫.૯)=૦.૧ ચ-  
 $૧૦ : ૧ :: ૧૪૯ : ૧૪.૯$  ચકર | ચકર સરતની હદથી દુર છે.

∴ ૧ ફરલોંગ =  $\frac{૧}{૬૦} \times \frac{૬૬૦}{૧} = ૧૧$  ફીટ. જવાબ.

(૫૦૫) મેળવણીનો અડધો ભાગ સાધરપ કરવાને માટે સાધરપ  
 ના પાંચ ભાગમાંથી એક ભાગ કાઢી લેવો પડશે જોથી કરીને સાધરપ  
 ના ચાર ભાગ રહેશે.

૫ ભાગ સાધરપ : ૧ : ૧ આખી મેળવણી =  $\frac{૧}{૫}$  ભાગની મેળવણી જ.

( ૧૯૬ )

## ભાગ ૬ કો.

(૫૦૬) ૧, ૩૦, ૩૬૫ નો લઘુત્તમ સાધારણ ભાગ્ય કાઢવો.

જે આવે તે=૨૧૬૦ દિવસ. જવાબ.

(૫૦૭) ૧ પુરૂષ+૧ છોકરી=૧ કામ.  $\therefore$  ૫ પુ. + ૫ છો. =૫ કામ.

૩ પુ. + ૧૧ છો. =૫ કામ.

માટે ૨ પુ.નું કામ=૬ છો.નું કામ.

$\therefore$  પુ. : છો. :: ૬ : ૨=૩ : ૧. જવાબ.

(૫૦૮) પે.  $\times$  ૧૫ + ખી.  $\times$  ૨૭ = ૧૧૨  $\times$  ૨૦ = ૨૨૪૦

પે.  $\times$  ૧૫ + ખી.  $\times$  ૧૫ = ૧૧૨  $\times$  ૧૫ = ૧૬૮૦

તો ખીજ ભાગની ૧૨ ગણાઈ = ૫૬૦  $\therefore$  ખી =  $\frac{૫૬૦}{૧૨}$  = ૪૬  $\frac{૨}{૩}$

તો પેહેલો ભાગ = ૧૧૨ - ૪૬  $\frac{૨}{૩}$  = ૬૫  $\frac{૨}{૩}$  જવાબ.

(૫૦૯) રા. ૪ ની મુડીના ૬૧ ટકા લેખે રૂ. ૩૪૧ ઉપજ્યા છે.

$\therefore$  ૪ આના : ૬૮ આના :: ૫ નંગ = ૮૫ નંગ હોવાં જોઈએ. તે તમામ (૮૫) લીંચુ હોય તો ૮૫  $\times$  ૮  $\div$  ૧૫ = ૪૫  $\frac{૨}{૩}$  આના થાય.

$\therefore$  ૬૪ - ૪૫  $\frac{૨}{૩}$  = ૧૮  $\frac{૨}{૩}$  આના નારંગીને લીધે વધ્યા,  $\therefore$  ૮ - ૧ = ૭ આનાનો

નારંગી ૮૫. (તકાવત;)

૭ આ, ત. : ૧૮  $\frac{૨}{૩}$  આ, ત. :: ૧૫ ના. : ૪૦ ના.  $\frac{૫}{૪૦}$

લીંચુ ૪૫ જવાબ.

(૫૧૧) વ્યાસ ૩  $\frac{૨}{૩}$   $\times$  ૩.૧૪૧૬ = ૧૦.૪૭૨ યાર્ડ પરિધ ને ૫  $\frac{૨}{૩}$  કલાક :

૧ કલાક : : ૧૬૨  $\frac{૨}{૩}$  મૈલ. : ૩૪૦  $\frac{૫}{૬}$  મૈ. = ૩૭૪૫૧૦ યાર્ડ. ૧ કલાકમાં ગાડી

ચાલી.  $\therefore$   $\frac{૧૦૪૭૨}{૧૦૦૦}$  યા. :  $\frac{૩૭૪૫૧૦}{૧૦૦૦}$  યાર્ડ : : ૧ આંટા : ૫૧૦૯  $\frac{૪૫}{૧૦૦૦}$  આંટા જવાબ.

(૫૧૩) ૧૦૦  $\times$  ૩  $\frac{૨}{૩}$  = ૩. ૬૦ ની નોટો વેચી તેના ૧૦૦ રૂ. નોટના :

( ૧૯૭ )

૬૦ રૂ. નોટના : : ૯૦<sup>૫</sup> રૂ. ઉપજ્યા : ૪૩૫ રૂ. ઉપજ્યા; : ૧૧૫ રૂ. : ૪૩૫  
રૂ. : : ૪ રૂ. વ્યાજ : ૬૬<sup>૭</sup> રૂ. વ્યાજ ઉપજ્યું અને ૧૦૦ : ૪૦૦ ની નોટ  
આપી રહી છે તે : : ૩ : ૬<sup>૭</sup> રૂ. વ્યાજ : ૬૬<sup>૭</sup> + ૬<sup>૭</sup> = ૩૬૩<sup>૭</sup> રૂ. કુલ વ્યાજ ઉપજ્યું  
: : ૩૬૩<sup>૭</sup> - ૩ = ૬૩<sup>૭</sup> રૂ. વ્યાજનો વધારો થયો : ૬૩<sup>૭</sup> : ૭ : : ૯૦<sup>૫</sup> :  
૬૯૪૭ રૂ. ૧૪ આ. ૮ પૈ. પ્રથમ રોકેલા જવાબ.

(૫૧૪) રૂ. ૧૩૭.૯૦૨૫ - ૧૨૧.૫ = ૧૬.૪૦૨૫, રૂ. ૧૨૧૫ નું  
વ્યાજ થયું : ૧૬.૪૦૨૫. રૂ. : ૧૩૭.૯૦૨૫ રૂ. વ્યાજ થાય.  
: : ૧૨૧.૫ રૂપિયા : ૧૦૨૧.૫ રૂ. જવાબ.

(૫૧૬) પેહેલે દહાડે ૧ શેર ધી કાઢી લઈ નેટલું તેલ નાંખ્યા  
પછી ૯ શેર ધી અને ૧ શેર તેલ કુંડામાં રહ્યું. બીજો દહાડે ૮  
૬<sup>૭</sup> ધીને ૧૬<sup>૭</sup> શે. તેલ થયું એમ ચાંચે દહાડે ૬.૫૬૧ શેર ધીને  
૩.૪૩૯ શેર તેલ થયું; પછી ૪ દહાડા લગભગ દરેકમાંથી દશ દશ-  
મો ભાગ ગયો અને ધી શેર શેર વધતું ગયું તેથી આઠમે દહાડે  
કુંડામાં ધી ૭.૭૪૩૬૭૨૧ શે. અને ૨.૨૫૬૩૨૭૯ શેર તેલ થયું. જ.

(૫૧૮) ૧૨૦ + ૭૫ = ૧૯૫ યાર્ડ અંતર કાપવાનું રહ્યું ને ૪૦ - ૧૬  
= ૨૪ મૈલ = ૪૨૨૪૦ યાર્ડ અંતર ૧ કલાકમાં કાપે છે માટે ૪૨૨૪૦ :  
૧૯૫ : : ૩૬૦૦ સે : ૧૬૬<sup>૭</sup> સેકન્ડ જવાબ.

(૫૨૦) ૯<sup>૩</sup> : ૭૪ : : ૧ : ૮ અવર + ૮ = ૧૬ એટલે આર ઉપર  
ચાર વાગે પેહેલી ગાડી પહોંચી, ને આર ઉપર ૩ અવર. ૫૫ મિ.  
બીજી ગાડી પહોંચી; ૫. : ૯<sup>૩</sup> : : ૮ : ૭૪ :. બીજી = ૭૪ મૈલ :.  
૭૪ : ૭૪ : : ૧ અવર : ૫ અવર તે ૩ અવર ૫૫ મિ.માંથી આઠ  
જતાં સવારના ૧૦ અ. ૫૫ મિ. જવાબ.

(૫૨૩) ૪૫ - ૩૦ = ૧૫ વરસ ૩૦ વરસ પહેલાંની છોકરાની ઉંમર  
માટે ૧૫ × ૩ = ૪૫ વરસ આપની ૩૦ વરસ પહેલાંની ઉંમર : ૪૫ +

( ૧૯૮ )

૩૦=૭૫ વરસ આપની હાલની ઉમર. જવાબ.

(૫૨૪) હાલ આપની ૩ તો દીકરાની ૧ ∴ તફાવત (૩-૧) ના  $\frac{૩}{૨}$ =હાલ આપની ઉમર; ૯ વર્ષ પેહેલાં આપની ૫ તો દીકરાની ૧ ∴ તફાવત (૫-૧)ના  $\frac{૫}{૪}$ =૯ વ. પેહેલાં આપની વય; હમરમાં તફાવત હમેશાં યરાયર હોય માટે આ પ્રમાણુ થયું ∴ આપની હાલની ઉમર ∴ આપની ૯ વ. પેહેલાંની ઉમર ∴  $\frac{૩}{૨} \times \frac{૫}{૪}$ ; આપની હાલની ઉમર  $\times \frac{૫}{૪}$ =આપની ૯ વ. પેહેલાંની ઉમર  $\times \frac{૩}{૪}$  ∴ આપની હાલની ઉમર=આપની ૯ વ. પેહેલાંની ઉમરના  $\frac{૬}{૫}$  ∴ ૯ વર્ષની ઉમરનો  $\frac{૬}{૫}$  નવ વર્ષમાં વધ્યો. ૯ વર્ષ પેહેલાંની ઉમરનો  $\frac{૬}{૫}$ =૯ થયા; ∴ ૯ વર્ષ પેહેલાં આપની ઉમર =૪૫ વરસની માટે ૪૫+૯=૫૪ વ. આપની હાલની ઉમરને ૫૪ ÷ ૩=૧૮ દીકરાની હાલની ઉમર.

(૫૨૫) આપની ઉમર-૩૫=દી. ઉમર માટે હાલનું અંતર ૩૫ વર્ષ, ને ૧૫ વ. પે. આપની ઉમર-(૩૫-૧૫=) ૨૦=દીકરાની ઉમર -૧૫ માટે આપની ઉમર-૫=દીકરાની ઉમર; માટે ૧૫ વર્ષ પેહેલાંનું અંતર ૫ વ. થયું. એટલે દીકરાની ઉમર ૧ તો આપની ઉમર ૫ ∴ ૧=૬ વર્ષ માટે અંતર ૫ ∴ અંતર ૩૫ ∴ ૬ આપની ઉમર ∴ ૪૨ વરસની ઉમર ૧૫ વર્ષ અગાઉ આપની હતી. માટે હાલ ૪૨+૧૫=૫૭ વર્ષ આપની ઉમર ને ૫૭-૩૫=૨૨ વર્ષ દીકરાની ઉમર.

(૫૨૬) મધરાત થવાને આફ્રીના વખત તથા તે આફ્રીના વખતનો  $\frac{૧}{૩}$  મળીને ૧૨ કલાક થાય માટે મધરાત થવાને આફ્રીના વખતના  $\frac{૧}{૩}$ = ૧૨ કલાક થયા. માટે  $૧૨ \times \frac{૧}{૩}=૧૦\frac{૨}{૩}$  કલાક મધરાત થવાને આફ્રી વખત નેથી ૧૨-૧૦ $\frac{૨}{૩}$ =૧ $\frac{૪}{૩}$  અગાઉ પછી વાગેલો. જવાબ.

(૫૩૦) કલાક ૦૧૧+કલાક ૦૧=૧૧ ક. ∴ ૧૧ ક. ∴ ૭૧ ક. ∴ ૦૧ ક. =૩ કલાક જવાબ—

(૧૯૯)

(૫૩૧) પેહેલો માણસ નીકળ્યા પછી ૩ કલાકે  $૩ \times ૧૧૧૧ = ૫૧$  ગાઉ પહોંચ્યા પછી બીજો નીકળ્યો છે તે તે ૨૧૧-૧૧૧૧=૦૧૧૧ ગાઉનું છે તે ભાગે છે માટે  $\frac{૫૧}{૦૧૧૧} = \frac{૫૧}{૧૧૧૧} = \frac{૧}{૧૧}$  : ૧ : ૭ કલાકમાં બીજો નીકળ્યો પછી પકડે માટે  $૬+૩+૭=૧૬$  ક. : આરે ઉપર ચાર વાગે અને  $૭ \times ૨૧૧ = ૧૪૭૧$  ગાઉ ઉપર જવાય.

## ભાગ ૭ મો.

(૫૩૪) અ ૧૪૦ ક. માં વ ૧૮૨ ક. માં ક ૨૬૦ ક. માં ને ડ ૪૫૫ ક. માં પ્રદક્ષિણા પૂરી કરે છે. તે વખતનો સચુત્તમ સાધારણભાગ્ય કાઢવાથી ૧૮૨૦ કલાકે બધા એક ટેકાણે એકઠા થાય માટે ૧૮૨૦ ને દરેકના કલાકે ભાગતાં અનુક્રમે અ ની ૧૩, વ ની ૧૦, ક ની ૭, ડ ની ૪ પ્રદક્ષિણા જવાય.

(૫૩૫) જે બધાના સંક્રંતે જા કમી ઉપજે તે ૧૦૦ પૌં. : ૪૬૫ પૌં. : ૮૫૬ પૌં. : પૌંડ ૪-૨-૯૬ ઉપજે અને પૌં. ૪-૫-૧ ઉપજ્યા છે. : (૪-૫-૧) - (૪-૨-૯૬) = પૌં. ૦-૨-૩૬ આટલું વધારે ઉપજ્યું તે સંક્રંતે જા + ૨૧ : ૭ ટકા ચાલમાં વધારાની કીમત થઈ માટે ૭ પૌં. ૦-૨-૩૬ ૧૦૦ :: ; પૌં-૧ ૧૩-૧૩ આ ૧૨ શેર ચાની કીમત. માટે ૧ શે. ચાની કીમત શિ. ૨-૯૬ પે જવાય. અને પૌંડ ૪-૬-૮ પૌંડ ૧-૧૩૧-૬ = પૌંડ ૨-૧૩-૬૬ કાશી શેર ૨૫ ની કીમત છે માટે ૧ શેર કાશીની કીમત શિ. ૨-૧૬ અને ચાની ૨ શિ. ૯૬ જવાય.

(૫૩૬) આ. = ૨ મા. = ૩ દી.ની ઉમર : માની ઉમર = દી.ની ઉમર  $\times \frac{૧૬}{૧૨}$  : મા. દીકરાની ઉમરનું અંતર = દીકરાની ઉમર  $\times \frac{૧૬}{૧૨}$  અને મા. દીકરાની ઉમરનું અંતર ૧૫ વર્ષ આપેલું છે માટે દીકરાની ઉમરનું અર્ધ = ૧૫



( ૨૦૦ )

માટે દીકરાની ઉમર=૩૦ વ; માની ૪૫ વ; ને આપની ૯૦ વર્ષ જવાબ.

(૫૩૭) દાખલામાં કહ્યા પ્રમાણે આપની ઉમર=૧૨+૧૨× $\frac{૫}{૬}$ +આપની ઉમરના  $\frac{૫}{૬}$  માટે આપની ઉમરના  $\frac{૫}{૬}$ =૧૯ $\frac{૫}{૬}$  માટે આપની ઉમર=૫૨ વરસ જવાબ.

(૫૩૮) આડ વાગ્યા તે વખત એ કાંટા વચ્ચે ૨૦ મિ. નું અંતર હતું. અને સામસામા આવવાને ૩૦ મિ. નું અંતર જોઈએ માટે બીજી ૧૦ મિ. વધારે ચાલવું જોઈએ માટે ૧૧ : ૧૦ :: ૧૨ : ૧૦ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિ. આડ ઉપર ખોટા ઘડીઆળમાં થએલા હતા. હવે ૮ અ. ૧૦ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિ. - ૪ $\frac{૩}{૪}$  અ.=૩અ. ૨૫ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિ. ખોટું ઘડીઆળ ચાલ્યું. ૧ અ. ૨૪ સે. ખોટા : ૩ અ. ૨૫ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિ. :: ૧ અ. ખરા : ૩ અ. ૨૪ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિ. ખરું ઘડીઆળ ચાલ્યું માટે ૪ $\frac{૩}{૪}$  અ.+૩ અ. ૨૪ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિ.=૮ અ. ૯ $\frac{૧૦}{૧૧}$  મિનિટ ખરો વખત જવાબ.

(૫૩૯) ૧૧૧ મૈલ જઈને પાછી આવેછે. ∴ ૧ ક. માં ૧૧૧+૧૧૧=૩૨૨ મૈલ હોડીનો વેગ અને પ્રવાહનો વેગ ૧૧૧ મૈલ ∴ ૩+૧૧૧=૧૧૪ મૈલ. ૧ કલાકમાં પ્રવાહ સાથે જાય ∴ ૧૧૪ : ૧૧૧ :: ૬૦ મિ. : ૨૦ મિ. ૧૧૧ મૈલ જતાં થાય ને ૩-૧૧૧=૧૧૪ મૈ. ૧ કલાકમાં આવેછે માટે જતાં આવતાં ૧ ક. ૨૦ મિ. જવાબ.

(૫૪૨) મુકરર સમયમાં ભરતીની ગતિ+હોડીની ગતિ=૫ મૈલ.  
 ,, હોડીની ગતિ-ભરતીની ગતિ=૩ મૈલ.  
 સરવાળો કર્યાથી તેજ વખતમાં સ્થિર પાણીમાં હોડીની ગતિ= $\frac{૧}{૨}$ (૫+૩)  
 =૪ મૈલને બાદબાકી કર્યાથી ,, ભરતીની ગતિ= $\frac{૧}{૨}$ (૫-૩)=૧ મૈલ.  
 ભરતીની ગતિ=સ્થિર પાણીમાં હોડીની ગતિનો (૧+૪)= $\frac{૫}{૨}$   
 ∴ ભરતીની ગતિ+હોડીની ગતિ=૨ મૈલ હોડીની ગતિ= $\frac{૧}{૨}$  (૨+૧)  
 હોડીની ગતિ-ભરતીની ગતિ=૧ મૈલ )=૧ $\frac{૧}{૨}$  મૈલ ને ભરતીની

ગતિ= $\frac{1}{4}$  (૨-૧)= $\frac{1}{4}$  મૈલ  $\therefore$  ભરતીની ગતિ=હોડીની ગતિનો  $\frac{1}{4}$  થયો.  
આ બંને ભરતી ગતિના વેગનું અંતર  $\frac{1}{4}$  મૈલ છે એટલે સ્થિર પાણીમાં  
હોડીની ગતિના ( $\frac{1}{4}-\frac{1}{4}$ )= $\frac{1}{4}$ =૦૧૧ મૈલ છે  $\therefore$  સ્થિર પાણીમાં હોડીની ગ-  
તિ  $\times \frac{1}{4}$  : હોડીની ગતિ  $\therefore \frac{1}{4}$  મૈલ : ૬ મૈલ સ્થિર પાણીમાં ૧ કલાકે  
હોડીની ગતિ. જવાબ.

(૫૪૩) આઠ વાગે ૧ કલાક પહેલાં નીકળેલી ટ્રેન ૨૪ મિ. ગયા ૫-  
છી કલાકે ૪૨ મૈલ ચાલનારી નવ વાગે નીકળી માટે ૪૨-૨૪=૧૮ મૈલ  
અંતર : ૨૪ મૈલ અંતર : : ૧ કલાક : ૧  $\frac{1}{4}$  કલાકમાં ૯+૧  $\frac{1}{4}$ =૧૦ ક. ૨૦  
મિનિટે ૧  $\frac{1}{4}$   $\times$  ૪૨=૫૬ મૈલ બંને ટ્રેનો ચાલે. માટે ૧૧૯-૫૬=૬૩ મૈલ  
સુરતવાળીએ ક.માં ૨૧ મૈલના વેગથી ચાલી આવતું જોઈએ. માટે  
૨૧ મૈ. : ૬૩ મૈ. : : ૧ ક. : ૩ કલાકમાં એટલે ૧૦ કલાક ૨૦ મિનિટે સુ-  
રતવાળી પહોં પેલી એ ટ્રેનોની ભેગી હોવી જોઈએ માટે ૧૦ ક. ૨૦ મિ.  
—૩૬.૭૬. ૨૦ મિનિટે નીકળવી જોઈએ જવાબ.

(૫૪૪) જતાં આવતાં ભેગાં થવાના સ્થળ વચ્ચે ૩૦ માઇલનું અંતર  
છે, અને વડોદરાવાળી કલાકમાં ૧૦ મૈ. અંતર કાપે છે તો ૧૦ મૈ. : ૩૦ મૈ. :  
૧ ક. : ૩ કલાકમાં બંને ટ્રેનો ઊપજા પડી ભેગી થાય.  $\therefore$  ૮૦-૩૦=૫૦  
મૈલ બંને ટ્રેનો સરખું ચાલી.  $\therefore$  ૩૦+૨૫=૫૫ મૈલ વડોદરાવાળી સુરતથી  
નીકળીને વડોદરાથી ૮૦-૫૫=૨૫ મૈલ ઉપર વડોદરાથી નીકળેલી સુરત-  
વાળીને મળી(જ.૧) ૩૬. : ૧ ક. : ૫૫ મૈ. : ૧૮  $\frac{1}{4}$  મૈલ વડોદરાવાળી ૧ ક.માં  
ચાલે જ.૨ને ૩૬. : ૧ ક. : ૨૫ મૈ. : ૮  $\frac{1}{4}$  મૈલ ૧ કલાકમાં સુરતવાળી ચાલે જ.૩

(૫૪૬) છેવટ ૧ રહી માટે (૧+૧)  $\times$  ૨ = ૪ ચોથી ચોકડીએ લીધાં  
પેહેલાં હતી; (૪+૧)  $\times$  ૨ = ૧૦ ત્રીજીએ લીધાં પહેલાં (૧૦+૧)  $\times$  ૨ = ૨૨  
બીજીએ લીધા પહેલાં અને (૨૨+૧)  $\times$  ૨ = ૪૬ પેહેલીએ લીધા પેહેલાં  
એટલે પ્રથમ તેની પાસે હતી. જવાબ. ૪૬.

(૫૪૮) ૫ ધાના ૨૯ આના તો ૩૨ ધાના  $\frac{૨૯}{૫} \times ૩૨$  આના હવે ૩ ધાનો નફા રહેવા તેટલીજ કીમતમાં ૩૨-૩=૨૯ ધા વેચવા જોઈએ  
 $\therefore$  ૨૯ ધા : ૧ ધા ::  $\frac{૨૯}{૫}$  આના  $\therefore$   $\frac{૬૨}{૫}$  આનાએ ધા વેચેલો જવાબ.

(૫૪૯)  $\frac{૩}{૪}$  આ+૨૧૧=૧૦૩૧. માટે  $૧૦+૧૧૧+૧૧૧=૧૩$  ૩૧. હોય તો  
 $\frac{૪}{૪}$  ૭ ૧૧ ,, = ૧૧૩૧. ૩ માસે ૧૦૩૧. ૭ માસે ૧૧૩૧. અને  
 $\frac{૧૨}{૧૧}$  ,, = ૧૧૩૧. ૧૨ માસે ૧૧૩૧. આપવો જોઈએ તે-  
 થી પ્રમાણ ભાગની રીતે  $૩૨૫૦ \times ૧૦ \times \frac{૧}{૩} = ૨૫૦૦$  ૩૧. ત્રણ માસનો  
 હપ્તો ને  $૩૨૫૦ \times ૧૧ \times \frac{૧}{૩} = ૩૭૫$  ૩૧. ૭ માસનો હપ્તો ને  $૩૨૫૦ \times ૧૧$   
 $= \frac{૧}{૩} \times ૩૭૫$  બાર માસનો હપ્તો  $\therefore$  ૨૫૦૦; ૩૭૫; ૩૭૫. જવાબ.

(૫૫૦) ૧૨ માસ : ૪ માસ :: ૪ ૩૧. વ્યાજ :  $૧\frac{૧}{૩}$  ૩૧.  $\therefore$   $૧૦૧\frac{૧}{૩}$  :  
 $૧૧\frac{૭}{૩}$  :: ૧૦૦ :  $\frac{૩૭૫}{૩}$  ૩૧. હાલ કીમત  $\therefore$  ૧૦૦ :  $\frac{૩૭૫}{૩}$  ::  $૧૦૬\frac{૨}{૩}$  :  
 $૧૨\frac{૧}{૩}$  ૩૧.  $\therefore$   $૧૨\frac{૧}{૩} - ૧૨\frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩}$  ૩૧. નફા સુધ્ધાંની રકમના એટલે ૧૨ $\frac{૧}{૩}$  ૩૧.  
 વાવદાનું વ્યાજ થયું માટે ૧૦૦ ૩૧. તું ૪ ૩૧. વ્યાજ થવાને ૧૨ માસ  
 રાખવા તો ૧૨ $\frac{૧}{૩}$  ૩૧. તું  $\frac{૧}{૩}$  ૩૧. વ્યાજ થવાને કેટલા માસ રાખવા ?

$૧૨\frac{૧}{૩} : ૧૦૦ \left\{ \therefore \right.$  ૧૨ માસ :  $\frac{૧૨}{૩} \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૧૦૦}{૧} \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૨}{૩} = ૬$  માસ જવાબ.  
 $૪ : \frac{૧}{૩}$

(૫૫૧) જો બ પાસેથી ૩. ૧ ઘટે ને તે અ પાસે વધે તો સરખા  
 થાયછે  $\therefore$  અ કરતાં બ પાસે ૩.૨ વધારે હોય તોજ એ પ્રમાણ થાય. હવે  
 અ ની પાસેથી ૩. ૧ ઘટે ને તે બ પાસે આવે તો ૩. ૨ નો તફાવત વધે  
 પ્રથમ ૩. ૨ નો તફાવત છે અને આ ૩. ૨ નો તફાવત વધ્યો.  $\therefore$  અ ક-  
 રતાં બ પાસે કુલ ૩. ૪ વધે તે અ થી બમણા થાયછે  $\therefore$  અ પાસે ૪  
 રહે ને બ પાસે ૮ થાય માટે અ એ બ ને ૧ ૩. આપેલો ગણતાર અ  
 પાસે ૫ ને બ પાસે ૭ જવાબ.

(૫૫૨) દરેક પુરૂષને મળવાની રકમ : દરેક સ્ત્રીની રકમ : દરેક છોક-

રાની રકમ :: ૩ : ૨ : ૧ છે. તમામ પુરૂષને મળવાની રકમ : તમામ સ્ત્રીની રકમ તમામ : છોકરાની રકમ :: ૫ : ૪ : ૩ છે.

∴  $૧૮૦ \times \frac{૫}{૪} = ૭૫૩$ . તમામ પુ.ને;  $૧૮૦ \times \frac{૪}{૩} = ૨૪૦$  રા. તમામ સ્ત્રીને;  $૧૮૦ \times \frac{૩}{૪} = ૪૫$  રા. તમામ છોકરાને ∴  $\frac{૭૫}{૩} = ૨૫$  પુ;  $\frac{૨૪૦}{૪} = ૬૦$  સ્ત્રી;  $\frac{૪૫}{૫} \times ૧ = ૯$  છોકરા હોય તો કહેણા પ્રમાણમાં દરેકની રકમ તથા તમામને મળવાની રકમ આવે; પરંતુ ૨૫ પુ. + ૬૦ સ્ત્રી + ૯ છા. = ૧૦૦ થાય છે; ને લાવણાં છે ૬૦ ∴ પ્રમાણમાં તેમની સંખ્યા ઘટાડીને મળવાની રકમ તેજ રાખી તો  $૬૦ \times \frac{૨૫}{૧૦૦} = ૧૫$  પુ.;  $૬૦ \times \frac{૬૦}{૧૦૦} = ૩૬$  સ્ત્રી; ને  $૬૦ \times \frac{૯}{૧૦૦} = ૫.૪$  છોકરા જવાબ. ૧૫ પુ; ૩૬ સ્ત્રી; ૫.૪ છા.

(૫૫૩) પુ. + સ્ત્રી મળીને ૪ દિ. ∴  $\frac{૩}{૪}$  પુરૂષનું ૪ દિનું કામ બધી  $\frac{૩}{૪}$  પુ. + સ્ત્રી ,, ૭ દિ. સ્ત્રીઓ ૩ દિ. માં કરે તો તમામ પુરૂષનું ૪ દિ.નું કામ બધી સ્ત્રીઓ ૬ દિ. માં કરે

∴ તમામ સ્ત્રીઓથી તમામ પુરૂષોનું કામ  $\frac{૬}{૩} = ૨$  ગણું જવાબ.

(૫૫૪) ૯૩-૩૯=૫૪ ઘેટાં ખીજતમાંથી વધારે ઘટયાં તેથી પેહેલું ખીજ કરતાં બમણું થયું ∴  $૫૪ \times ૨ = ૧૦૮$  ઘેટાં પેહેલાંમાં ૩૯ વેચ્યા પછી રહ્યાં ∴  $૧૦૮ + ૩૯ = ૧૪૭$  ઘેટાં જવાબ.

(૫૫૫) પાંદડાંથી એક વધારે પોપટ અને પોપટની સંખ્યાના અર્ધમાં ૧ ઉમેરીએ તેટલાં પાંદડાં છે ∴ પાંદડાંની સંખ્યા પાંદડાંમાં ૧ ઉમેરી તેનું અર્ધ કરી તે અર્ધમાં ૧ ઉમેરીએ તેટલી થાય એટલે પાંદડાંની સંખ્યાની બમણાઈ પાંદડાંની સંખ્યામાં ૩ ઉમેરીએ તેટલી થાય માટે એ સ્પષ્ટ છે કે પાંદડાં=૩ ને પોપટ=૩+૧=૪ જવાબ.

(૫૫૬) ૯ પૈસા રહ્યા + ૫ = ૧૪ ∴  $૧૪ \div ૨ = ૭$  પૈસા ખીજતને આપ્યા પછી હતા, ૭+૫=૧૨ ∴  $૧૨ \div ૨ = ૬$  પૈસા પોહેલાંને આપ્યા પછી હતા ∴ ૬+૫=૧૧ પૈસા પ્રથમ હતા જવાબ.

(૫૫૮) પ્રથમનું + ૭ દિવસનું ૨૯ બળદને ૭ દિવસ આણે છે તો

૨૫ અળદને  $૮\frac{૩}{૪}$  દિ. ચાલે. વળી પ્રથમનું + ૯ દિ.નું ધાસ ૨૫ અળદને ૯ દિ. ચાલે છે માટે  $૯-૭=૨$  દિ.નું ઉગેલું ધાસ ૨૫ અળદને  $૯-૮\frac{૩}{૪}=૨\frac{૧}{૪}$  દિ. ચાલે.  $\therefore$  ૨૫ અળદને  $૨\frac{૧}{૪}$  દિ. ચલાવવાને ૨ દિ.નું ઉગેલું ધાસ જોઈએ તો ૯ દિ. ચલાવવાને  $૨૦\frac{૫}{૪}$  દિ.નું ઉગેલું ધાસ જોઈએ.  $\therefore$   $૨૦\frac{૫}{૪}-૯=૧૧\frac{૫}{૪}$  દિ.નું પ્રથમનું ઉગેલું ધાસ ૯ દિ. સુધી ૨૫ અળદને ચાલે. એટલે કુલ  $૨૦\frac{૫}{૪}$  દિ.નું ઉગેલું ધાસ ૨૫ અળદને ૯ દિ. ચાલે તો  $૧૧\frac{૫}{૪}+૬$  દિ. $=૧૭\frac{૫}{૪}$  દિ.નું કુલ ઉગેલું ધાસ કેટલા અળદને ૬ દિવસ ચાલશે ? તે પંચરાશીથી નીચે પ્રમાણે શોધી કાઢીએ.

$૨૦\frac{૫}{૪}$  દિ. :  $૧૭\frac{૫}{૪}$  દિ.) : : ૨૫ અળદ : ૩૨ અળદ જવાબ.  
 ૬ દિ. : ૯ દિ.)

(૫૫૬) પ્રથમનું+૩૦ દિ.નું ૧૭ અળદ ૩૦ દિ.માં ચરે તો ૧૯ અળદ  $\frac{૫૧૦}{૪૬}$  દિવસમાં ચરી રહેછે અને પ્રથમનું + ૨૪ દિ. નું. ૧૯ અળદો ૨૪ દિ.માં ચરી રહેછે. માટે  $૩૦-૨૪=૬$  દિ. નું ઉગેલું ધાસ ૧૯ અળદને  $\frac{૫૧૦}{૪૬}-૨૪=\frac{૫૪}{૪૬}$  દિવસ ચલાવવાને ૬ દિ. નું ઉગેલું ધાસ (જોઈએ તો) ૨૪ દિ. ચલાવવાને  $\frac{૫૫૨}{૩}$  દિ. નું ઉગેલું ધાસ જોઈએ  $\therefore$   $\frac{૫૫૨}{૩}-૨૪=૬૦$  દિ.નું પ્રથમનું ઉગેલું ધાસ નીકળ્યું. હવે ૬ દિવસ પછી ૪ અળદ કમી થવાના  $\therefore$   $૮-૬=૨$  દિ. સુધી ૪ અળદ ચરવાના નથી માટે ૨ દિ. સુધી ૪ અળદ કેટલા દિ. નું. ઉગેલું ધાસ ચરત તે કાઢવાને સારૂ ૧૯ અળદ ૨૪ દિ. માં  $\frac{૫૫૨}{૩}$  દિ. નું ઉગેલું ધાસ ચરે તો ૪ અળદ ૨ દિ.માં ૬ દિ. નું ઉગેલું ધાસ ચરે. હવે ૬૦ દિ. નું પ્રથમનું ધાસ છે તે+આઠ દિવસ ચલાવવામાં ૮ દિ. ઉગે તે + ૬ દિ. નું ઉગેલું ધાસ ૪ અળદ જતા રહેવાથી વધ્યું તે મળી  $\frac{૩૧૦}{૬}$  દિવસનું ધાસ થયું. માટે ૧૯ અળદને ૨૪ દિ. માં  $\frac{૫૫૨}{૩}$  દિવ-

સનું ઉગેલું ધાસ જોઈએ તો કેટલા અળદને ૮ દિ. માં ૩૨૦ દિ. નું  
ઉગેલું ધાસ જોઈએ તે કાઢયું તો:—

$$\left. \begin{array}{l} \text{દિ. } ૮ : ૨૪ \\ \text{દિ. } \frac{૧૫૨}{૩} \text{નું} : \frac{૩૨૦}{૬} \end{array} \right\} : : ૧૫ \text{ અળદ} : ૪૦ \text{ અળદ. જવાબ.}$$

(૫૬૦) આખી ટાંકી +૧૩ મી.નું ૧૫ નળ ૧૩ મી. માં ખાલી કરે  
તો ૨૪ નળ  $\frac{૬૪}{૩}$  મી. માં ખાલી કરે. વળી આખી ટાંકી+પાા મી. નું  
પાણી ૨૪ નળ ૧૧ા મી. માં ખાલી કરેછે :.  $\frac{૭૬}{૩}$  મી. નું પાણી ૨૪  
નળ  $\frac{૬૪}{૩} - \frac{૧૧}{૩} = \frac{૫૩}{૩}$  મી. માં ખાલી કરે. :. ૨૪ નળને  $\frac{૨૧}{૩}$  મી.માં ખાલી  
કરવાને ૭ા મી. નું પાણી તો પાા મી. ખાલી કરવાને  $\frac{૧૧૦}{૩}$  મી. નું પાણી  
જોઈએ. :.  $\frac{૧૧૦}{૩} - \frac{૧૧}{૩} = ૧૦\frac{૩}{૩}$  મી. નું પાણી આવવાથી આખી ટાંકી ભ-  
રાયેલી. :.  $૧૦\frac{૩}{૩} + ૩૩ = ૪૩\frac{૩}{૩}$  મી. નું પાણી ખાલી કરવાને નળની  
સંખ્યા કાઢવાની છે. :. ૨૪ નળ પાા મી. માં  $\frac{૧૧૦}{૩}$  મી. નું પાણી  
ખાલી કરે તો કેટલા નળ ૩૩ મિ. માં  $\frac{૬૦૪}{૩}$  મી. નું પાણી ખાલી ક-  
રશે? તે કાઢતા ૧૧ આવ્યા. :. જવાબ ૧૧ નળ.

(૫૬૧) ૭ નળ : ૧૨ નળ : :  $\frac{૭૬}{૩}$  મિ. : ૧૨ $\frac{૨}{૩}$  મિ. જોઈએ.

મૂળ+ $\frac{૭૬}{૩}$  મિ. નું ૭ નળ ૧૨ $\frac{૨}{૩}$  મિ. માં ખાલી કરે. અને.  
મૂળ+૧૬ મિ. નું ૭ નળ ૧૬ મિ. માં ખાલી કરેછે :.  $\frac{૮૧}{૩}$  મિ. નું  
પાણી ૭ નળ ૩ $\frac{૨}{૩}$  મિ. માં ખાલી કરે :. ૭ નળને ૩ $\frac{૨}{૩}$  મિ.માં ખાલી  
કરવાને  $\frac{૮૧}{૩}$  મિ. નું પાણી તો ૧૬ મિ. માં ખાલી કરવાને  $\frac{૬૪૨}{૩}$   
મિ. નું પાણી :.  $\frac{૬૪૨}{૩} - ૧૬ = \frac{૬૦૦}{૩}$  મિ. નું મૂળનું પાણી :.  $\frac{૬૦૦}{૩} +$   
 $૫૦ = \frac{૧૭૦૦}{૩}$  મિ. નું પાણી ખાલી કરવાનું થયું :. ૭ નળ ૧૬ મિ.  
માં  $\frac{૬૪૨}{૩}$  મિ. નું પાણી ખાલી કરે તો કેટલા નળ ૫૦ મિ.માં  $\frac{૧૭૦૦}{૩}$   
મિ. નું પાણી ખાલી કરશે. તે કાઢયું તો—

( ૨૦૬ )

$\left. \begin{array}{l} ૫૦ : ૧૬ \\ ૮૨૨ : ૧૭૦૦ \\ ૨૨ : ૨૨ \end{array} \right\} :: ૭ નળ : ૪ નળ જવાબ.$

## ભાગ ૮ મો.

(૫૬૨) લ, મનો  $\frac{૫}{૮}$ , અને મ, ન નો  $\frac{૬}{૮}$  છે.  $\therefore$  લ, ન નો  $\frac{૬}{૮}$  છે=ન નો  $\frac{૫}{૮}$  જવાબ અથવા લ : ન :: ૧૫ : ૨૮ જવાબ.

(૫૬૩) મ કરતાં ન પાસે ૬ ગાય ઓછી છે પણ ૪૫ ઘેટાં વધારે છે અને તેઓ બંનેએ એક સરખી રકમ આપી છે તેથી સ્પષ્ટ માત્રમ પડે છે કે ૬ ગાય ૪૫ ઘેટાંની બરાબર છે અથવા ૧ ઘેટાંની કીમત ગાયની કીમતનો  $\frac{૬}{૪૫}=\frac{૨}{૧૫}$  ભાગ છે માટે ૧ ઘેટાંની કીમત અને ૧ ગાયની કીમત ૨:૧૫ ના પ્રમાણમાં છે. જવાબ.

(૫૬૪) ૨૧ કલાક+૫ મિ.=૨ ક. ૨૦ મિ.; ૯૩ મિ. : ૬૫ મિ. :: ૧ ક. :  $\frac{૨૦}{૬૫}=૬$  ક. ૪૦ મિ. વેહેલી ઉપડનારી હોડીને લાગી.  $\therefore$  ૬ ક. ૪૦ મિ.-૨ ક. ૨૦ મિ.=૪ ક. ૨૦ મિ.માં પછી ઉપડનારી હોડી ૬૫ માર્શલ ચાલી.  $\therefore$  દર એક કલાકમાં ૧૫ માર્શલ ચાલતી હશે.  $\therefore$  ૯૩ : ૧૫ :: ૧૩ : ૨૦ જવાબ.

(૫૬૫) ૩ પુ.+૧૧ છો. ૫ કામ કરે છે તેમાંથી

૩ પુ.+ ૩ છો. ૩ કામ કરે તે બાદ કરો.

$\therefore$  ૮ છો. ૨ કામ કરે. વળી ૨ પુ.+૨ છો. ૨ કામ

૧ પુ.=૩ છો.

$\therefore$  જવાબ ૧:૩ અથવા  $\frac{૧}{૩}$ .

(૫૬૬) ૨  $\text{બ}=\text{અ}+\text{ક}$ .  $\therefore$  અ+ક ને બદલે ૨  $\text{બ}+\text{બ}=૩$  બ ૫ દિ.માં આખું કામ કરે છે.  $\therefore$  બ ને આખું કામ કરતાં  $૫ \times ૩=૧૫$

( ૨૦૭ )

દિ. લાગશે. વળી ૩ ક=અ+વ. ∴ અ+વ ને બદલે ૩ ક+ક=૪  
ક ૫ દિ.માં આખું કામ કરે છે. ∴ ક એકલો ૫×૪=૨૦ દિ.માં  
આખું કામ કરશે. વ+ક ૫ દિ.માં  $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૩}=\frac{૨}{૩}$  કામ કરી શકે છે ∴  
અ ૫ દિ.માં  $૧-\frac{૨}{૩}=\frac{૧}{૩}$  કામ કરે છે ∴  $\frac{૧}{૩}$  કા. : ૧ કા. :: ૫  
દિ. : ૧૨ દિ. અને લાગશે. ∴ જવાબ અ. ૧૨ દિ.માં વ ૧૫  
દિ.માં અને ક ૨૦ દિ.માં આખું કામ પુર્ણ કરી રહેશે.

(૫૬૭)

પેહેલી રકમના ૧૦ ગણા+ખીજી રકમના ૧૮ ગણા=ખનેના ૧૫ ગણા  
" ૧૦ " ૧૦ = ૧૦

∴ ખીજી રકમના ૮ ગણા=ખનેના ૫ ગણા.

અથવા ખીજી રકમ આખી રકમનો  $\frac{૫}{૮}$  અને પેહેલી રકમ આખી  
રકમનો  $\frac{૩}{૮}$  ભાગ છે જવાબ.

(૫૬૮) ૧૦ મહિના= $\frac{૫}{૬}$  વરસ. પેહેલી રકમનું વ્યાજ= $\frac{૫}{૬}$  ના  $\frac{૩}{૧૦૦}$   
= $\frac{૧૫}{૨૦૦}$  અને ખીજી રકમનું વ્યાજ= $\frac{૫}{૬}$  ના  $\frac{૫}{૧૦૦}=\frac{૨૫}{૬૦૦}$  એ બંને મળીને  
 $\frac{૨૨૫}{૬૦૦}$  અથવા  $\frac{૧૫}{૪૦}$  બંને રકમનું વ્યાજ. ∴ ખીજી રકમના  $\frac{૩}{૪૦} =$

$(\frac{૧૫}{૪૦}-\frac{૩}{૪૦}) \times ૬૧૮$  પૈાં. ∴ ખીજી =  $\frac{૩૧૬}{૪૦} \times ૩$  ના ૬૧૮ પૈાં. = ૩૫૮ પૈાં.

પેહેલી = ૬૧૮-૩૫૮=૨૬૦ પૈાં. જવાબ ૩૫૮ પૈાં.; ૨૬૦ પૈાં.

(૫૬૯) ૩૪ દિ.: ૪ દિ.: ૧:  $\frac{૧}{૩}$  કામ વ એ છેલ્લા ૪ દિ. માં  
કયું માટે  $૧-\frac{૧}{૩}=\frac{૨}{૩}$  કામ વ+જ એ સાથે કયું છે. પણ વ+જ ૧  
દિ. માં  $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૩}=\frac{૨}{૩}$  કામ કરે છે. ∴  $\frac{૨}{૩}$  કા. કા.  $\frac{૧}{૩}$  :: ૧ દિ.: ૧૫  
 $\frac{૫}{૬}$  દિ. માં અ+જ એ  $\frac{૧૫}{૬}$  કામ કીધું પછી બાકી કહેલું  $\frac{૧}{૩}$  કામ જ એ  
૪ દિ. માં કયું માટે  $૧૫ \frac{૫}{૬}+૪=૧૮ \frac{૫}{૬}$  ∴ દિ માં તે કામ પૂર્ણ થયું.



( ૨૦૮ )

જવાબ. ૧૯૬ દિવસ.

(૫૭૦) ૬૩૭૦૦ ( ÷ ૫૨૦ ) = આખી રકમના ૧૨૨ $\frac{૨}{૩}$  ગણીએ. ∴  
થેહેલી રકમના ૧૧૮ ગણા+ખીજના ૧૨૮ ગણા=ખંતેના ૧૧૨ $\frac{૨}{૩}$  ગણા.

∴ ખીજના ૧૦ ગણા=ખંતેના ૪ $\frac{૨}{૩}$  ગણા

અથવા ખીજ રકમ આખી રકમનો  $\frac{૬૦}{૧૧૨} = ૨૩૪$  છે. જવાબ.  
અને થેહેલી "  $\frac{૧૧૨}{૬૦} = ૨૮૬$  )

(૫૭૧) ૩૧૫ પાં. ૧૩ શિ.=૬૩૧૩ શિ.; ૬૩૧૩ ( ÷ ૪૪૯ના ) =  
૧૪  $\frac{૨૭}{૪૪૯}$  ગણા છે. હવે થેહેલીના ૧૨ ગણા+ખીજના ૧૭ ગણા=આ  
ખી રકમના ૧૪  $\frac{૨૭}{૪૪૯}$  ગણા અથવા ખીજ આખીની  $૨\frac{૨૭}{૪૪૯} ÷ ૫ = \frac{૧૮૫}{૪૪૯}$   
ગણી છે ∴  $૪૪૯ \times \frac{૧૮૫}{૪૪૯} = ૧૮૫$  ખીજ રકમ એટલે ૧૭ શિ. ના ૧  
ચાડે લેખે ૧૮૫ ચાડે અને ૪૪૯-૧૮૫=૨૬૪ ચાડે ૧૨ શિ. ના ભા  
વે વેચ્યા. જવાબ.

(૫૭૨) ૬ ટું : ૧૨ ટું :: ૧ આં. :  $\frac{૨૬}{૩}$  આંટા નાનું પૈડું ૧૨  $\frac{૫}{૬}$  ટું માં  
(જેટલા અંતરમાં મોટું પૈડું ૧ આંટા ફરે તેટલામાં) ફરશે. ∴ ૧  
આં. : ૨૮ આં. :: ૬ ટું. : ૧૯૨  $\frac{૫}{૬}$  ટું જવાબ.

(૫૭૩)  $૧૭\frac{૨}{૩} \times ૧૦ = ૧૭૫$  દશ રકમનો સરવાળો;  $૧૬\frac{૨}{૩} \times ૩ = ૪૮\frac{૨}{૩}$   
થેહેલી ૩ રકમનો સરવાળો;  $૧૬\frac{૨}{૩} \times ૪ = ૬૬$  ચોથી પાંચમી છઠ્ઠી તથા  
સાતમી રકમનો સરવાળો ∴  $૧૭૫ - (૪૮\frac{૨}{૩} + ૬૬) = ૬૦\frac{૨}{૩}$  છેલ્લી ૩  
રકમનો સરવાળો--(૪+૩)=૫૩ $\frac{૨}{૩} ÷ ૩ = ૧૭\frac{૨}{૩} + ૪ = ૨૧\frac{૨}{૩}$  છેલ્લી રકમ.  
જવાબ.

(૫૭૪)  $\frac{૩}{૪}$  મૈલ=૩૯૬૦ યુટ ÷ ૫૨૮ આં.=૭ $\frac{૨}{૩}$  યુટ નાના પૈડાનો  
ઘેરાવો=(જવાબ) ∴  $૭\frac{૨}{૩} \times \frac{૬}{૫} = ૧૩\frac{૨}{૩}$  યુટ. મોટા એટલે પાછલા પૈ-  
ડાનો ઘેરાવો. વળી ૧૩ $\frac{૨}{૩}$  યુ. : ૧ મૈલ :: ૧ આં. : ૩૯૧ $\frac{૨}{૩}$  આંટા  
ખીજો જવાબ. ∴ જવાબ ૭ $\frac{૨}{૩}$  યુટ; ૧૩ $\frac{૨}{૩}$  યુટ.; ૩૯૧  $\frac{૨}{૩}$  આંટા.

( ૨૦૯ )

(૫૭૫) ૧ બળદ હોય તો ૩ ઘેટાં અને  $૧૦૦ : ૩ :: ૧૩\frac{૧}{૩}$  :  
 $\frac{૩}{૪}$  ડુકકર અને  $૨૮ : \frac{૩}{૪} :: ૨૫ : \frac{૫}{૪}$  વાછરડા હોય  $\therefore ૧ + \frac{૩}{૪} + ૩ + \frac{૫}{૪}$   
 $= ૭\frac{૩}{૪}$  ઢોરમાં ૧ બળદ હોય છે વળી દર સો ઢોરમાં  $૧૦૦ - \frac{૩}{૪} = ૯૯\frac{૧}{૪}$   
 ઢોર ઘોડા શિવાયના છે. માટે  $\frac{૭૩}{૪} : \frac{૯૯\frac{૧}{૪}}{૪} :: ૧$  બ. :  $૨૧$  બળદ  
 દર સો ઢોરમાં હોય છે.  $૨૧ + \frac{૩}{૪} = ૨૧\frac{૩}{૪}$ ;  $\frac{૨૧\frac{૩}{૪}}{૧} : ૩૫૮૭ :: ૨૧$  બ. :  
 ૩૫૭૦ બળદ હશે. જવાબ.

## ભાગ ૯ મો.

(૫૭૬) છેલ્લી રકમ ૩૫ મી છે માટે તે પહેલાં ૩૪ રકમો આવવી  
 જોઈએ. સામાન્ય તફાવત=૩ કહેલો છે. અને પ્રથમ (આદી) રકમ=  
 ૭ કહેલો છે.  $\therefore ૩૪ \times ૩ + ૭ = ૧૦૯$  જવાબ.

(૫૭૭) છેલ્લી રકમ ૫૪ મી છે માટે તે પહેલાં ૫૩ રકમ માંડેલી  
 હોવી જોઈએ. સામાન્ય તફાવત  $૧\frac{૧}{૨}$  કહેલો છે અને પ્રથમ (આદી)  
 રકમ=૧૦૦ આપેલાં છે. માટે  
 $૧૦૦ - (૫૩ \times ૧\frac{૧}{૨}) = ૩૩\frac{૧}{૨}$  જવાબ.

(૫૭૮) આદી=૧; અંત=૩૧૨ અને ગત્ત=૧૮૩ છે.  $\therefore ૧ + ૩૧૨$   
 $= ૩૧૩ \times ૧૮૩ = ૬૦૪૦૮ \div ૨ = ૩૦૨૦૪\frac{૧}{૨}$  જવાબ.

(૫૭૯) નીચમ ૧ લાની મદદથી નાની (આદી) રકમ શોધી કા-  
 ઢ્યા પછી નીચમ ૨ જાની મદદવડે આખા ક્રમનો સરવાળો શોધી  
 કાઢો.  $૧૦૦૦ - (૩૬૬ \times \frac{૧}{૨}) = ૨૦૭$  નાની (આદી) રકમ.

$\therefore ૨૦૭ + ૧૦૦૦ = ૧૨૦૭ \times ૩૬૭ = ૪૪૨૮૬૯ \div ૨ = ૨૨૧૪૮૪\frac{૧}{૨}$  જવાબ.

(૫૮૦)  $૧૦ - ૧ = ૯$ ;  $૩૦૦ - ૩ = ૨૯૭ \div ૯ = ૩૩$  જવાબ.

(૫૮૧)  $૨૪$ નું અર્ધ=૧૨;  $૫૭૬ \div ૧૨ = ૪૮ - ૧ = ૪૭$  જવાબ.

(૫૮૨) હીસાબની ઉપર આપેલા નીચમમાં કલ્પા પ્રમાણે, માગેલી સંખ્યા માટે ૮ ધારે તેમાંથી ૨ આદ કરતાં ૬ રહ્યા તેનો  $\frac{૬}{૨}$  ભાગ=૩ આ બે દુમાંથી આદ કરીએ તો ૨ આપી રહ્યા તે પ્રથમ પરિણામ. વળી માગેલી રકમ માટે ૩૨ ધારે અને તેમાંથી ૨ આદ કરે એટલે જે રહ્યા તેનો  $\frac{૬}{૨}=૧૦$  આવ્યા એ ૧૦ ને ૩૨ ના અર્ધ ભાગમાંથી આદ કરવાથી ૬ રહ્યા તે બીજું પરિણામ  
 $\therefore$  અને પરિણામ વચ્ચેનો તફાવત=૪; અને અને ધારેલી રકમો વચ્ચેનો તફાવત=૨૪ છે; અને ખર્ચ પરિણામ=૫ અને તેને લગભગ મળતું આવતું પરિણામ=૬ વચ્ચેનો તફાવત=૧ છે  
 $\therefore ૪ : ૨૪ :: ૧ : ૬$  ધારેલી રકમમાં વધારે છે  $\therefore ૩૨-૬=૨૬$  જવાબ.

## ભાગ ૧૦ મો.

દશમાં ભાગમાં આપેલા સવાલોના જવાબ.

(૧) ૨૫૧૯. (૨) ૧, ૩, ૯, ૨૭, ૮૧. (૩) ૨૪. (૪) ૧, ૨, ૪, ૮, ૧૬. (૫) ૭૨૧. (૬) પેહેલાં માણસ દરરોજ નેટલા મેલ ચાલતો હોય તેના બમણા કરીને તેમાંથી ૧ આદ કરતાં જે રહે તેટલે દિવસે બીજો માણસ પેહેલાં માણસને પકડી પાડશે. (૭) ૧૩ માણસો અને ૯૧ કેરીઓ. (૮) ૧૫ કોદાળા, ૫ પાવડા અને ૮૦ દાતરડાં. (૯) ૧૮ મોટાં તપેલાં, ૭૮ ઘડા અને ૪ લોટા. (૧૦) ૧૮, ૨૨, ૧૦, ૪૦. (૧૩) ૧ અને બીજી ગમે તે રકમ. (૧૪) અ પાસે ૩૩; બ પાસે ૩૯. (૧૫) ૧૦ (૧૬) ૩૦ અને ૧૦. (૧૭)  $૧\frac{૧}{૨}$  અને  $૮\frac{૧}{૨}$  (૧૮) ૨૪ અને ૨૦ (૧૯) ૧૪ અને ૬ (૨૦) ૧૨ અને ૧૮. (૨૧) પેહેલામાં ૧૧ અને બીજામાં ૫ મેણુ ધી

( ૨૧૧ )

પ્રથમ હતું. (૨૨) ૧, ૩, ૫, ૭, ૯, ૧૧, ૧૩, ૧૫, ૧૭, ૧૯.  
 (૨૩) દરેક છોકરાએ ૧ આનાની ૭ સાત લેખે સામગ્રી વેચ્યા  
 પછી બાકી રહી તે દરેક કેરી ૩ આનાની ૧ એક લેખે વેચી.  
 અને દરેક જણ ૧૧ રૂપીઓ ઘેર લાવ્યો. (૨૪) ૨૭૭૧૯. (૨૫) ૪  
 અને ૩. (૨૬) ૧૦૬, ૮૦, ૫૪. (૨૭) ૩, ૧૩ (૨૮) ૧૦૦. (૨૯)  
 ૧૨. (૩૦) અગાઉ કહેલા નિયમ પ્રમાણે કરવાનો છે. જ. ૧૭ છોકરા  
 અને ૧૫૩ લખોટા. (૩૧) ૧૮૩૩૩. નીચુંવાર મળે ૩૧૩ (૩૨) ૬.

સમાપ્ત\*





## શુદ્ધિ પત્રક.

૫૧ મા દાખલામાં-૬ પે. ને બદલે-- ૩ પે. બેઈએ.

૧૩૫ „ એકસપ્રેસટ્રેન.,, એકસપ્રેસટ્રેન.

૧૩૫છેલ્લીલીટીમાં અ સ્ટેશન. „ બ સ્ટેશન.

૧૩૫ „ ઓર્ડિરીનટ્રેન.,, ઓર્ડિનરીટ્રેન.

૧૪૫ „ ૧૮ ઇંચ. „ ૧૦ ઇંચ.

૧૬૭ „ તેમાંથી „ તેનાથી.

૧૭૨ „ જખમી. „ જખમી.

૧૮૨ „ તેણે. „ તેને.

૧૮૫ „ ૧૨ ડઝન. „ ૫૨ ડઝન.

૨૦૪ „ ખેત. „ ખેતર.

૨૨૫ „ વ. „ વ.

૨૪૫ „ ભગીદાર. „ ભગીરદાર.

૨૪૬ „ મએ. „ એમ.

૩૫૭ „ મુદત. „ મુદત.

૩૫૮ „ તેનું. „ તેના.

૩૬૩ „ હોત તને. „ હોત તો તેને.

૩૯૧ „ કીંમતનું. „ કીંમતના.

૪૩૩ „ ફનો ભાગ. „ ફનો ભાગ:ફનો ભાગ.

૪૩૭ „ પાં. „ પાં.

૪૪૨ „ ચેત્રફળ. „ ક્ષેત્રફળ.

૪૬૯ ની જાતનો દાખલો આવી ગયો છે એનો જવાબ (ક. ૧૨ ૮ મિ.)

૫૪૧	ખી. દા. ૧	ખી. દા. ૧૫)
જ. ૨૪૪	<u>૭૭ સુરોખાર</u>	<u>૭૭ સુરોખાર.</u>
જ. ૨૬૯	૮૪૫	૮૫. ૨

ଶ୍ରୀ. ପରଭ୍ରାତା ନାଗରାଜା ଶ୍ରୀନାରୀବାଣୀ ସୁ. ଭବ୍ୟ.

